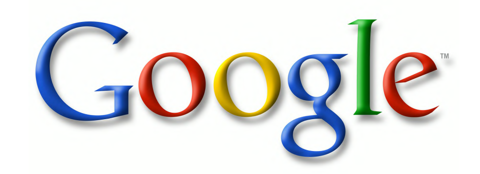
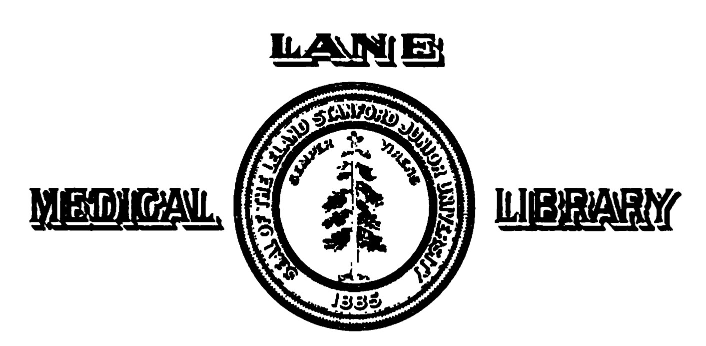





LANE
MEDICAL
LIBRARY
1885






LANE
MEDICAL
LIBRARY
SEAL OF THE LELAND STANFORD JUNIOR UNIVERSITY
SEMPER VIRENS
1885

HANDBUCH

DER

FRAUENKRANKHEITEN.

BEARBEITET VON

PROF. DR. BANDL IN WIEN, PROF. DR. BILLROTH IN WIEN, PROF. DR. BREISKY IN PRAG, PROF. DR. CHROBAK IN WIEN, PROF. DR. FRITSCH IN BRESLAU, PROF. DR. GUSSEROW IN BERLIN, PROF. DR. MÜLLER IN BERN, PROF. DR. OLSHAUSEN IN HALLE, PROF. DR. WINCKEL IN MÜNCHEN, PROF. DR. ZWEIFEL IN ERLANGEN.

REDIGIRT VON

DR. TH. BILLROTH, O. PROFESSOR DER CHIRURGIE IN WIEN und DR. A. LUECKE, O. PROFESSOR DER CHIRURGIE IN STRASSBURG I/E.

Zweite, gänzlich umgearbeitete Auflage.

DREI BÄNDE.

II. BAND.

Die Neubildungen des Uterus. Von Prof. Dr. Gusserow. — Die Krankheiten der Ovarien. Von Prof. Dr. Olshausen. — Die Krankheiten der Tuben, der Ligamente, des Beckenperitoneum und des Beckenbindegewebes, einschliesslich der Extrauterin-Schwangerschaft. Von Prof. Dr. Bandl.

MIT 119 IN DEN TEXT GEDRUCKTEN HOLZSCHNITTEN.

STUTTGART.
VERLAG VON FERDINAND ENKE.
1886.

Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.

Inhaltsverzeichniss zum II. Band.

NB. Die Paragraphen und Holzschnitt-Bezeichnungen beginnen in allen Abtheilungen mit 1.

I. Abschnitt.

Die Neubildungen des Uterus.

Von Prof. Dr. A. Gusserow.

II. Abschnitt.

Die Krankheiten der Ovarien.

Von Prof. Dr. R. Olshausen.

Diagnose der Eierstockskystome.

Die Behandlung der Kystome.

Die Exstirpation der Ovarialgeschwülste. Ovariotomie.

Seite

Detail der Operation.

III. Abschnitt.

Die Krankheiten der Tuben, der Ligamente, des Beckenperitoneum und des Beckenbindegewebes, einschliesslich der Extrauterin-Schwangerschaft.

Von Prof. Dr. L. Bandl.

Erster Theil.

Die Krankheiten der Tuben und die Extrauterin-Schwangerschaft.

Zweiter Theil.

Die Krankheiten der Ligamente, des Beckenperitoneum und des Beckenbindegewebes.

Die Neubildungen des Uterus.

Von **Dr. A. Gusserow,**
o. ö. Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie in Berlin.

Vorbemerkung.

§. 1. In Hinsicht auf die Mannigfaltigkeit und die Häufigkeit der am Uterus vorkommenden pathologischen Neubildungen (Geschwülste) wird dieses Organ kaum von irgend einem andern übertroffen werden. Es ist bis jetzt unmöglich, diese Behauptung nur einigermassen statistisch zu beweisen — es fehlt uns, wie wir später sehen werden, selbst für die malignen Geschwülste, aber noch weit mehr für die gutartigen, irgend eine brauchbare Statistik über die Häufigkeit derselben innerhalb einer bestimmten Bevölkerung oder in Bezug auf die einzelnen Organe des Körpers. Aus einer Zusammenstellung Gurlt's [1]) von 15,880 Geschwulstfällen aus Wiener Spitälern geht hervor, dass 70,16 % sämmtlicher Geschwülste bei Weibern, 29,84 % bei Männern vorkamen. Dieses Verhältniss von 7 : 3 ist um so bemerkenswerther, als in den Wiener Spitälern erheblich mehr Männer als Weiber Aufnahme gefunden haben (das Verhältniss der Weiber zu den Männern war etwa 4 : 5). Dieses bedeutende Ueberwiegen der Geschwülste beim weiblichen Geschlecht ist nun zum grossen Theil durch die Häufigkeit der Uterusgeschwülste bedingt. Von 14,630 Geschwülsten, deren Natur festgestellt war, kamen 3521 auf den Uterus (auf die übrigen Sexualorgane des Weibes incl. Mamma 3009). C. O. Weber [2]) giebt eine kurze Uebersicht in dieser Beziehung über 740 Geschwülste überhaupt, wonach der Uterus erst an die 10. Stelle in Bezug auf Häufigkeit der Geschwülste komme. Diese Angabe kann aber für unsere Frage gar nicht massgebend sein, da es sich in der Weber'schen Tabelle nur um Fälle handelt, die chirurgische Hülfe nachgesucht haben; ganz abgesehen davon, dass Weber selbst angiebt, die Kranken mit Uterusgeschwülsten haben meist gar nicht Aufnahme gefunden. Dies mag hier nur als Beleg angeführt werden für die Behauptung, dass eine Statistik über die Häufigkeit der Geschwülste aus klinischen oder ähnlichen Berichten nur schwer gewonnen werden kann. Wir werden also wohl noch geraume Zeit auf Schätzungen dieser Häufigkeit beschränkt bleiben und danach dürfte obige Behauptung, dass der Uterus zu den am meisten von Geschwulstbildung befallenen Organen gehört, nicht leicht bestritten werden.

---

[1]) v. Langenbeck's Arch. XXV.
[2]) Chirurgische Erfahrungen. Berlin 1859, p. 284.

So sehr man aber in dieser Hinsicht auf willkürliche Schätzung angewiesen ist, ebenso kann man nur Vermuthungen über den Grund dieser Erscheinung äussern. An und für sich kann es nicht befremdend erscheinen, dass ein aus verschiedenen Geweben zusammengesetztes Organ, welches so wechselnden Funktionen und Veränderungen unterworfen ist, wie der Uterus, durch die menstruelle Congestion vor allen Dingen, dann durch Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett, dass ein solches Organ zu Erkrankungen und speziell zu Geschwulstbildungen mehr disponirt ist als andere Theile des Körpers. Weiter als zu so allgemeinen Vorstellungen können wir aber nicht gelangen, wenn auch in dieser Beziehung noch darauf hingewiesen werden mag, dass angeborne Geschwülste des Uterus fast gar nicht beobachtet sind, und ebenso Geschwulstbildungen vor der Pubertätsentwickelung oder in der ersten Zeit nach derselben ebenfalls zu den grössten Seltenheiten gehören. Thatsachen, die allerdings darauf hinweisen, dass gerade die Cirkulationsveränderung der Menstruation und die angeführten Funktionen der Gebärmutter als disponirende Momente für Geschwulstbildung dieses Organes aufzufassen sind.

Wie weit die neuerdings von Cohnheim aufgestellte Hypothese über die Aetiologie der Geschwülste, wonach dieselben aus Wachsthumskeimen, die aus der embryologischen Entwickelung herrühren, entstehen sollen — nach welcher Anschauung somit alle Geschwülste ihrer Anlage nach angeborne Störungen sein sollen — wie weit diese Hypothese durch die Geschwülste des Uterus zu stützen oder zu bekämpfen ist, kann hier um so mehr unerörtert bleiben, als Cohnheim selbst gerade in seinem Werk (Allgemeine Pathologie) auf den Uterus und dessen Geschwülste vielfach hinweist und weil im Folgenden bei den einzelnen Geschwulstbildungen darauf noch, so weit nöthig, eingegangen werden soll.

R. Simpson beschreibt eine „Encephaloid"-Geschwulst des Uterus bei einem 11jährigen Mädchen. Edinb. geburtshülfl. Gesellschaft. 14. Mai 1862.

Farnsworth (Case of uterine tumor. Philad. med. and surg. report. August 26. 1871) entfernte bei einem 13monatlichen Kinde einen Uteruspolyp (? die Beschreibung ist nicht ganz klar), der bis vor die äussern Geschlechtstheile hervorwucherte. Das Kind starb an Peritonitis. Sektion wurde nicht gemacht. Pfaff (Richter's Bibliothek VI. Göttingen 1782, p. 539. † Citat nach Beigel, Bd. II, p. 423) sah bei einem 2jährigen Mädchen einen faustgrossen „Polypen" aus den Geschlechtstheilen herausragen, der gestielt bis zur Gebärmutter zu verfolgen war. Thomas Smith (American Journal of Obstetr. Mai 1883) sah bei einem 4jährigen Mädchen massenhafte polypöse Wucherungen aus dem Cervix und der Scheide herauswuchern, die von der Uterusschleimhaut ausgingen. Dieselben bestanden aus weichem Bindegewebe mit Pflasterepithelüberzug. Bei der operativen Entfernung dieser Massen zeigte sich ein Tumor des Uterus, der rapid in 14 Tagen bis zum Sternum wuchs und rasch den Tod herbeiführte. Die Uterushöhle war 4½ Zoll lang und 3½ Zoll breit. Die Geschwulst erwies sich als ein Rundzellensarcom.

Rosenstein (Virchow's Archiv, Bd. 92, p. 191) beschreibt ein Carcinom am Fundus uteri bei einem noch nicht voll 2 Jahre alten Kinde.

Diese Fälle sind sämmtlich noch nicht beweisend dafür, dass angeborne Geschwülste des Uterus vorkommen.

§. 2. Die Gebärmuttergeschwülste zerfallen in solche, die vom Gewebe des Organes selbst und solche, die von der Schleimhaut aus-

gehen. In die erste Gruppe gehören die Bindegewebs- und Muskelgeschwülste: Fibromyome und Myxome als gutartige Geschwülste, als maligne die Sarcome, gleichviel ob sie vom Bindegewebe der Schleimhaut oder des Uterusparenchyms ausgehen; in die letztere die Schleimhautpolypen als gutartige, und als bösartige die Carcinome; während zwischen beiden gewisse Adenome und Papillome stehen dürften.

Bei der folgenden Besprechung wird wesentlich der klinische Standpunkt innegehalten und daher die Sarcome nicht gesondert, sondern in einem Kapitel besprochen werden.

Als nicht zu den pathologischen Neubildungen der Gebärmutter gehörend werden keine Besprechung finden die fibrinösen und die Placentar-Polypen, ebensowenig die Tuberculose des Uterus. Cysten des Uterus, wenn man darunter isolirte, mit einer selbstständigen Wandung auftretende Hohlräume, die mit Flüssigkeit gefüllt sind, versteht, also nicht fibrocystische Tumoren, von denen später besonders gehandelt werden soll, solche Cysten existiren mehr in den Lehrbüchern als in Wirklichkeit. Die z. B. von Schröder p. 253 als Cysten citirten Fälle ergeben folgendes: Der von Demarquay (L'Union méd. 1868, p. 458) beschriebene Fall dürfte wohl unter die Cystofibrome zu rechnen sein; die als Fall von Boinet (Gaz. hebdom. 1873, p. 199) citirte Beobachtung ist eine Reproduktion des obigen Falles von Demarquay. Pean's (L'hystérotomie. Paris 1873, p. 96) Fall ist sehr kurz beschrieben und scheint wohl auch Cystofibrom zu sein. Was nun gar die Fälle von Dermoidcysten anlangt, so ist Kiwisch's Notiz (Klin. Vortr. I, p. 456) zu kurz, um für ein anatomisch so unverständliches Phänomen irgendwie beweisend zn sein. Wagner (Arch. f. physiol. Heilkunde 1857, p. 247) beschreibt vorzüglich eine Dermoidcyste mit Haaren, Zähnen u. s. w., die aber Niemand im Zusammenhang mit dem Uterus gesehen hat. Bei einer Entbindung war sie nach Anlegung der Zange in die Scheide getreten, ihren Stiel hat man nicht bis zur Insertion verfolgen können. Sollte es sich hier nicht möglicherweise um einen Prolapsus einer Ovarialcyste durch eine Ruptur des hintern Scheidengewölbes handeln, wie in dem bekannten Falle von Sucro (Dissert. Tübingen 1864 u. Luschka, Monatsschrift für Geburtskunde XXVII, p. 267)? Siehe auch einen gleichen Fall von Berry, Obstetr. Transact. VII, p. 263.

I. Fibromyome des Uterus.

1. Anatomie der Fibromyome.

Literatur [1]).

In dem Folgenden sind hauptsächlich nur die selbstständigen Werke und nur der Theil der Literatur angeführt, welcher in der Darstellung benutzt ist. Die specielleren Literaturnachweise finden sich im Text selbst und bemerke ich, dass diejenigen Arbeiten, die nicht von mir selbst durchgelesen sind, mit einem † bezeichnet sind und für die Richtigkeit dieser Citate also

[1]) Auf besonderen Wunsch des Herrn Verfassers wurde, abweichend von der Einrichtung bei allen andern Abschnitten des Werkes, von der Beigabe einer zusammenhängenden Literatur-Uebersicht Abstand genommen und befinden sich die Literatur-Noten in diesem Abschnitt vor den betreffenden Kapiteln und unter dem Text. Die Redaction.

nicht eingestanden werden kann. Wenn eine Arbeit wie die vorliegende überhaupt eine wissenschaftliche genannt werden kann und nicht blos eine dem praktischen Bedürfniss genügende Compilation sein soll — dann kann dies nur dadurch erreicht werden, dass das massenhaft aufgesammelte Material einzelner Beobachtungen gesichtet und verwerthet wird. Dazu gehört aber vor allen Dingen, dass diese einzelnen Beobachtungen auch genau registrirt und durchgesehen sind und nicht nur in Form eines Citates ein immer unsicherer werdendes Dasein aus einem Werk in das andere fristen.

Rokitansky: Lehrbuch der pathologischen Anatomie. III. Auflage. Wien 1855. — Klebs: Handbuch der patholog. Anatomie. I. Berlin 1873. — Klob: Patholog. Anatomie der weiblichen Sexualorgane. Wien 1864. — Virchow: Die krankhaften Geschwülste. 3. Bd. Berlin. — Barnes: Clinical History of the diseases of women. London 1873. — Aran: Maladies de l'utérus. Paris 1858. — Nonat: Maladies de l'utérus. Paris 1860. — Courty: Maladies de l'utérus. Paris 1866. — Demarquay et Saint Vel: Maladies de l'utérus. Paris 1876. — Baker Brown: Surgical diseases of women. London 1861. — M'Clintock: On diseases of women. Dublin 1863, ferner die Lehrbücher von Ch. West, Churchill, Kiwisch, Veit, Scanzoni, Schröder, Beigel. — Wenzel: Krankheiten des Uterus. Mainz 1816. — Roux: Mém. sur le polype utérin. Mel. de physiolog. et chirurg. Paris 1809. — Malgaigne: Sur les polypes de l'utérus. Thèse. Paris 1823. — P. U. Walter: Denkschrift über fibröse Geschwülste der Gebärmutter. Dorpat 1842. — Amussat: Traitement des tum. fibr. de l'utérus. Gaz. méd. Paris 1843. — Cambernon: Considérations sur les causes et la fréquence des polypes utérins. Gaz. méd. Paris 1844. — Amussat: Mémoire sur l'anatomie pathologique des tumeurs fibreuses interstitielles de la matrice et sur la possibilité de les exstirper lorsqu'elles sont encore contenues dans le parois de cet organe. Paris 1842. — R. Lee: On tumors of the uterus. London 1847. — Marjolin: Article: Polypes de l'utérus. Dictionnaire de médecine en 30 volumes. Paris 1846. — Bernaudeaux: Des corps fibreux de l'utérus. Thès. inaug. Paris 1857. — Jarjavay: Des opérations applicables aux corps fibreux de l'utérus. Paris 1850. — Guyon: Des tumeurs fibreuses de l'utérus. Thèse pour l'agrégation. Paris 1860. — Duchémin: Quelques considérations sur les tumeurs fibroides de l'utérus. Thèse. Strasbourg 1863. — Routh: On some points connected with the pathology, diagnosis and treatment of the fibrous tumours of the womb. London 1864. — Monfumat: Etude sur les polypes de l'utérus. Paris 1867. — Koeberlé: Documents pour servir à l'histoire de l'exstirpation des tumeurs fibreuses etc. Strasbourg 1864. — Caternault: Essai sur la gastrotomie dans des cas de tumeurs fibreuses péri-utérines. Paris 1866. — Hildebrandt: Ueber fibr. Polypen des Uterus. Volkmann's Sammlung klin. Vorträge 1872. Nr. 47. — Péan et Urdy: Hystérotomie. Paris 1873. — Pozzi: De la valeur de l'Hystérotomie dans le traitement des tumeurs fibreuses de l'utérus. Paris 1875. — Urdy: Examen au point de vue du mânuel opératoire de quelques cas difficiles d'ovariotomie et d'hystérotomie. Paris 1875. — Milliot: Sur les complications des tumeurs fibreuses de l'utérus. Thèse. Paris 1875. — Winckel: Ueber Myome des Uterus etc. Volkmann's Sammlung klin. Vorträge 1876. Nr. 98. — L. Michels: Die Fibromyome des Uterus. Stuttgart 1877.

§. 3. Die unter dem Namen Fibromyome zusammenzufassenden Geschwülste des Uterus bestehen der Hauptsache nach aus glatten Muskelfasern oder vielmehr aus denselben Gewebselementen wie die Uterussubstanz selbst, also glatter Muskulatur und Bindegewebe. Es kommen keinerlei Geschwülste der Art vor, in welchen nicht beide Elemente vertreten wären, doch ist ein grosser Unterschied in dem Verhältniss dieser beiden Gewebsmassen zu einander in den verschiedenen Geschwülsten. Je mehr das Fibromyom eine einfache Hyperplasie der Uterussubstanz ist, eine Hyperplasie, die sich nur von der allgemeinen des Uterus während der Schwangerschaft durch ihr isolirtes oder disseminirtes Auftreten unterscheidet, um so mehr überwiegen die glatten Muskelfasern, um so mehr ist die Geschwulst ein reines Myom.

Je mehr dagegen entweder von Anfang an oder in der weitern Entwickelung durch eine Art fibröser Induration das interstitielle Bindegewebe an der Geschwulstbildung theilnimmt, um so mehr treten die glatten Muskelfasern zurück, die Geschwulst wird mehr ein Fibrom. Es würde aber der histologischen Zusammensetzung nicht entsprechen, diese Geschwülste danach in Myome und Fibrome einzutheilen, denn niemals fehlt das eine oder andere Gewebe ganz. Je nach dem oben auseinandergesetzten Verhältniss der zusammensetzenden Elemente kann man viel eher auch klinisch im Verlauf und manchmal sogar diagnostisch harte und weiche Fibromyome unterscheiden (white fibroid und fleshy or red fibroid der Engländer). Bei den letzteren überwiegen eben die glatten Muskelfasern, sie enthalten mehr Gefässe und

Fig. 1.



Faserung eines Fibromyoms. Ausschnitt aus einer Geschwulst des Uterus. Natürl. Grösse.

(Präparat aus der Sammlung des pathologischen Instituts zu Strassburg.)

ein spärliches lockeres interstitielles Bindegewebe. Diese weichen Fibromyome sind von der Uterussubstanz kaum trennbar, sie sind in innigstem Zusammenhang mit derselben, weil sie eben eine lokale Hyperplasie derselben darstellen [1]). Je mehr das interstitielle Bindegewebe überwiegt, je mehr die Geschwulst ein hartes Fibromyom darstellt, um so ärmer ist sie an Gefässen und um so grösser ist die Discontinuität von der übrigen Uterussubstanz. Da diese letztere Form, die harten Fibromyome bei weitem die häufigeren sind, so findet man vielfach die Angabe, diese Geschwülste seien ganz gefässlos oder enthielten nur sehr wenig Arterien und Venen. Es ist in der That nur selten gelungen, diese harten Uterusmyome von den Uterusgefässen aus zu injiciren (Barnes, Klob, Schröder, van der Kolk). Turner [2]) beschreibt die Injektion eines gestielten subserösen Myoms von Goodsir.

---

[1]) Vergl. Spiegelberg: Arch. f. Gynäkolog. VI, p. 515.
[2]) Edinburgh med. Journal 1861, p. 706.

Nicht unbedeutende Gefässe verzweigten sich vom Stiel aus unter der Peritonäaloberfläche der Geschwulst. In dem losen Zwischengewebe zwischen den einzelnen Abschnitten derselben waren auch noch Gefässe sichtbar, während die festen Parthien ganz blass waren. Die Geschwulst in ihrer Totalität war auffallend gefässärmer als die benachbarte Uterussubstanz. Klebs sah ein besonderes Verhalten der Faserung der Muskelbündel, die den Tumor zusammensetzen; nach ihm hängen dieselben mit den Gefässen der Geschwulst zusammen, d. h. sie umgeben die grösseren capillaren Gefässe, wobei Lücken resp. Spalten zwischen diesen Muskelbündeln und den Gefässscheiden sich bilden. Die Hohlräume, die sich auf diese Weise als Gewebslücken herausstellen, dürften als Lymphspalten nach Klebs aufzu-

Fig. 2.



Lücken zwischen den Muskelfasern eines Fibromyoms. Ausschnitt aus einer Uterus-Geschwulst. Natürl. Grösse.

(Sammlung des pathologischen Instituts zu Strassburg.)

fassen sein. Indem nun, von den Gefässen ausgehend, die dazu gehörigen Muskel- und Bindegewebsmassen von Neuem proliferiren, soll so das Wachsthum der Fibromyome zum Theil durch Agglomeration kleinerer Tumoren sich machen. Kleinwächter [1]) beschreibt die Entwickelung der Myome in der Weise, dass aus Rundzellen, die längs allmälig zu Grunde gehender Capillaren liegen, sich Spindelzellen zu kleinen Myomknoten anhäufen sollen. Im Uebrigen ist es bisher nicht gelungen, irgend welche Gesetzmässigkeit in der Anordnung der mannigfach durcheinander sich verfilzenden Fasern herauszufinden. Nerven sind schon früher in diesen Geschwülsten angenommen (Astruc, Dupuytren), aber erst von Bidder gefunden.

Hertz [2]) beschreibt Nervenendigungen in den glatten Muskelfasern eines Uterusmyoms. Feinste Fäserchen, wie sie Frankenhäuser

---

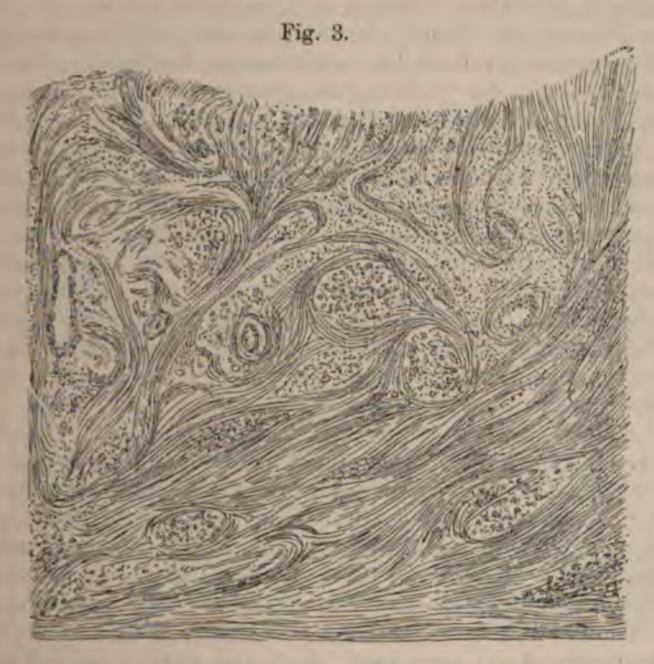
[1]) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. IX.
[2]) Virchow's Arch. Bd. 46, p. 235.

und Arnold beschreiben, traten hier an die Kernkörperchen der glatten Muskelfasern. Da es sich aber um Stücke eines ausgestossenen Myoms handelt, fehlt der Beweis, dass dies Nervenfasern waren.

Lorey[1]) sah in einem aus glatten Muskelfasern bestehenden Uteruspolypen doppelt conturirte Nervenfasern. In einem Präparat endete eine solche Faser mit einem Endkolben.

Die weichen Fibromyome, die fast immer in der Nähe des Fundus uteri sitzen und die selten multipel auftreten, sind überhaupt weniger häufig als die harten, mehr bindegewebigen. Während nun schon oben hervorgehoben wurde, dass der Zusammenhang dieser weichen, succulenten Muskelgeschwülste mit der Uterusmuskulatur sehr

Fig. 3.



Histologische Struktur eines Fibroms. Die Punkte sind Querschnitte der Fasern. Vergr. 30.
(Nach einem Präparate des Herrn Dr. Wyder.)

innig ist, dieselben manchmal sogar sich schwer als isolirte Geschwülste demonstriren lassen, ist der Zusammenhang der festen Fibromyome mit dem Uterus gemeinhin viel lockerer und loser. Diese letzteren sind von der Uterussubstanz durch eine Art Kapsel getrennt, so dass man sie aus derselben leicht ausschälen kann. Diese Kapsel stellt eine glattwandige Höhle in der Uterussubstanz dar, die wohl durch Auseinanderdrängen der Uterusmuskulatur beim Wachsthum des Tumors entstanden ist und die keine Membranauskleidung besitzt, so glatt sie auch manchmal erscheint. Auch bei sehr grossen Geschwülsten ist dieser Hohlraum gewöhnlich nach Entfernung derselben zu constatiren,

[1]) Deutsche Klinik 1867, Nr. 21, p. 194.

wenn auch die Uterussubstanz oft an der einen Seite ganz verdünnt ist, so dass nur ein äusserst schmaler Saum von Uterusmuskulatur noch vorhanden ist. Zwischen dieser Kapsel, von ihren Wandungen ausgehend, umgiebt nun diese Geschwulst ein äusserst lockeres, zartes Bindegewebe, was sie eben von der übrigen Uterusmasse trennt und ihre Ausschälung sehr erleichtert. Dieses Bindegewebe und noch mehr die darunter liegenden Schichten der Uterusmuskulatur enthalten gewöhnlich ziemlich viel Gefässe, besonders starke und grosse Venen, während Arterien spärlicher und kleiner sind. Manchmal zeigt die umgebende Muskelwand des Uterus einen förmlich cavernösen Bau. Von diesen Gefässen geht die Ernährung der Geschwulst aus, indem kleine, schwer injicirbare Gefässe in dieselbe eintreten.

Die Fibromyome haben im Allgemeinen ein langsames Wachsthum und zwar nur während der Funktionszeit des Geschlechtsapparates, sie wachsen meist in der Richtung des geringsten Widerstandes, woraus sich dann die gleich zu besprechenden, für den Einfluss auf die Gesundheit sehr wichtigen Unterschiede in Bezug auf ihren Sitz ergeben. Die Geschwülste sind der Zahl nach einfach im Uterus oder noch häufiger multipel, ihre Grösse variirt von den kleinsten, erbsengrossen bis zu Tumoren, die die ganze Bauchhöhle ausfüllen und bis 60 Pfund und darüber schwer beobachtet sind. Ihr Sitz am Uterus ist am seltensten das Collum (Thomas Lee sah unter 74 Uterusmyomen nur 4 am Collum uteri; nach Courty sind unter 131 im Uterus sitzenden Geschwülsten derart 21 am Collum gefunden), am häufigsten scheinen sie an der hintern Wand, dann an der vordern und endlich am Fundus uteri ihren Sitz zu haben [1]).

§. 4. Von grösster Bedeutung in Bezug auf Symptome und Verlauf ist der Ausgangspunkt der Entwickelung der Fibromyome. Geht die Erkrankung von den oberflächlichen, äussern, subperitonäalen Schichten der Uterusmuskulatur aus, so wächst die Geschwulst nach der Richtung des geringsten Widerstandes unter dem Peritonäum in die Bauchhöhle hinein, es entsteht ein sogenanntes subseröses Fibromyom. Wenn die Ausgangsstelle der Geschwulstbildung mehr in den innern Schichten der Uteruswand liegt, so dass auch bei stärkerem Wachsthum derselben immer noch eine gewisse Schicht gesunder Uterusmuskulatur sie umgiebt, so haben wir ein interstitielles (intramuskuläres oder intraparietales) Myom vor uns. Wenn endlich die Entwickelung in der innern unter der Schleimhaut gelegenen Muskelschicht beginnt und das Wachsthum hauptsächlich in die Gebärmutterhöhle hinein stattfindet, so bezeichnet man diese Geschwülste als submucöse. Streng genommen sollte man nur diejenigen als subseröse bezeichnen, die mit einem Stiel frei in die Bauchhöhle hinein hängen und die, wie wir noch sehen werden, gewöhnlich nicht mehr von einer Muskelschicht bedeckt sind, sondern mit der Uterusmuskulatur nur noch durch den Stiel in Zusammenhang stehen. Ebenso dürften nur diejenigen Geschwülste submucöse genannt werden, die mit einem aus Uterusmuskulatur und Schleimhaut gebildeten Stiel frei in die Uterushöhle hineingewachsen sind und nur von Uterusschleimhaut überzogen sind, die

[1]) Houel: Manuel d'anatomie pathologique, p. 596.

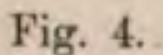
fibrösen Polypen. Diese beiden Formen unterscheiden sich in ihren Symptomen in Bezug auf die Gefahren, die sie etwa mit sich bringen und endlich in Rücksicht auf die Therapie sehr wesentlich von einander und von den interstitiellen Myomen; von letztern besonders auch noch durch das Fehlen der oben geschilderten Kapsel. Diese Unterschiede sind jedoch nicht immer, an den Lebenden wenigstens, so streng festzuhalten, da ein interstitielles Fibromyom, sobald es die Dicke der Uteruswand überschreitet und nicht ganz gleichmässig nach allen Seiten wächst, bald mehr in die Bauchhöhle, bald mehr in die Uterushöhle hineinragt und so oft mehr Erscheinungen einer subserösen, oft einer submucösen Geschwulst macht. Anatomisch wird man allerdings diese Fälle immer zu den intraparietalen Geschwülsten zu rechnen haben. Noch complicirter werden natürlich die Erscheinungen, wenn, wie so häufig, derartige Geschwülste verschiedenen Sitzes gleichzeitig am Uterus vorkommen.

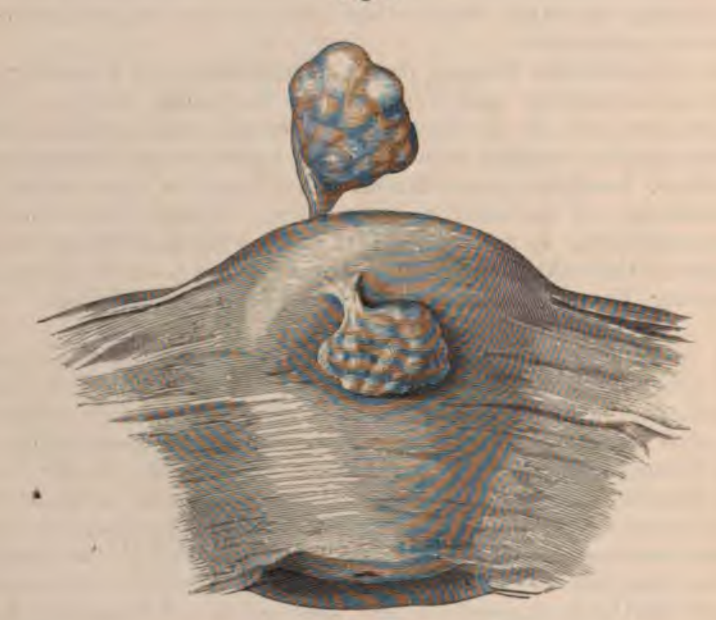
Bei sämmtlichen Formen dieser Geschwülste sind Veränderungen der Grösse, abgesehen vom Wachsthum, beobachtet worden. Diese Veränderungen, die am häufigsten vor oder während der Menstruation gefunden werden, beruhen zum Theil auf vermehrtem Füllungszustand der Gefässe, häufiger jedenfalls, da diese Tumoren meist wenig Gefässe besitzen, auf einfacher Saftschwellung, bedingt durch die menstruelle Congestion. In einzelnen Fällen weicher muskulöser Geschwülste mögen auch Contraktionen ihrer Elemente selbst eine Verkleinerung und nachher Vergrösserung herbeiführen (Virchow, Klebs).

§. 5. Die subserösen Fibromyome sitzen bald mit einem dünnen längern, bald dicken und kürzern Stiel an der äussern Uteruswand auf. Je nach der Beschaffenheit ihres Stieles und je nach ihrer Grösse sind sie mehr oder weniger beweglich in der Bauchhöhle. Bei grossen Geschwülsten derart mit kurzem Stiel wird oft der Uterus weit in die Höhe gezerrt und seine Höhle bedeutend verlängert und sie selbst ragen hoch in die Bauchhöhle bis in das Epigastrium hinein. Für den untersuchenden Finger ist in diesen Fällen das Orificium uteri von der Scheide kaum oder manchmal gar nicht zu erreichen. Spencer Wells[1]) beobachtete ein sehr grosses Fibromyom derart, welches von der hintern Uteruswand ausging und von ihm für einen Ovarialtumor gehalten und entfernt wurde. Die Auszerrung des Uterus kann so bedeutend werden, dass geradezu Lostrennungen des Corpus vom Cervix vorkommen sollen[2]). Times[3]) beschreibt einen Fall derart, wo die Uterushöhle 6 Zoll verlängert war und der Cervix so ausgezerrt, dass er 1 Zoll weit vom äussern Muttermund blind endete. Dieses Ende war vom Beginn der Uterushöhle 2 Zoll entfernt. In dem 2 Zoll langen dünnen muskulösen Strang war noch der Rest des Kanales zu entdecken. Wie man sieht, kann dies nicht wohl als Abtrennung des Collum vom Uteruskörper bezeichnet werden. (Vergl. auch den Küster'schen Fall S. 12.) Rokitansky[4]) schildert keines-

[1]) Transact. of the London obstetr. Society. Vol. XI, p. 73.
[2]) Virchow: Geschwülste. III, p. 161.
[3]) London obstetr. Society Transactions II, p. 34.
[4]) Pathol. Anatomie. 3. Aufl. III. Bd., p. 482.

wegs einen derartigen Fall, wie überall citirt wird, sondern sagt nur, es könne so „wohl auch eine Ablösung des Uteruskörpers vom Cervix" vorkommen. Je kürzer der Verbindungsstrang zwischen diesen Geschwülsten und dem Uterus, je weniger deutlich ist eine isolirte Beweglichkeit derselben zu constatiren. Gehen sie, wie am häufigsten, von der hintern Uteruswand aus, so können sie in den Douglas'schen Raum zu liegen kommen und hier mit dem Uterus unbeweglich fest liegen, denselben einkeilen. Häufig treten in diesen Fällen dann Verwachsungen der Geschwülste mit dem Peritonäum des Douglas'schen Raumes ein und dieselben werden dann in der That unbeweglich; während in andern Fällen diese Unbeweglichkeit, eben weil keine


Fig. 4.



Kleine verkalkte subseröse Uterusmyome.
(Sammlung der geburtshülflichen Klinik in Strassburg.)

Verwachsungen eingetreten sind, nur eine scheinbare ist. Ein dauernder Druck von der Vagina aus vermag solche Geschwülste noch oft, soweit es die Lage des Stiels erlaubt, aus dem Becken in die Bauchhöhle zu drängen und damit oft die bedenklichen Incarcerationserscheinungen zu beseitigen. Derartige Lagerungen der Geschwülste im Becken kommen übrigens häufiger bei langem Stiel zu Stande, weil dann der Tumor der Schwere folgend leichter nach abwärts sinkt, so dass man aus einer relativ grossen Beweglichkeit freier in die Bauchhöhle hinaufragender Geschwülste (wenn ihre Grösse nicht aussergewöhnlich ist) eher auf einen kurzen als auf einen langen Stiel schliessen kann. Die mehr oder weniger grosse Beweglichkeit dieser Neubildungen verursacht oft eine Reihe der verschiedensten Symptome,

auf die später noch einzugehen sein wird, aber es scheint auch, dass hierdurch besonders leicht lokale Peritonitis und, dadurch bedingt, Verwachsungen des Tumors mit seiner Umgebung eintreten. Man findet derartige Verwachsungen subseröser Fibromyome mit der vordern Bauchwand und den sämmtlichen Eingeweiden, wodurch wiederum die quälendsten Erscheinungen hervorgerufen werden können. Diese Verwachsungen mit der Nachbarschaft können auch zu erneutem Wachsthum der Geschwülste führen, indem auf diese Weise Communikationen mit den Gefässen des Netzes u. s. w. gegeben werden. (Virchow; vergl. auch die Fälle aus Schröder's Klinik: Hofmeier[1].) Ja bedeutende Eiteransammlungen können sich von den Adhäsionsstellen aus im Tumor entwickeln (Chambers[2]), ferner Vogel, Rokitansky

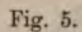


Fig. 5.



Grosses subseröses Uterusmyom.
Copie nach Spencer Wells l. c.

und Virchow l. c.). Die Adhäsionen können den Tumor so umgeben, dass er vom Uterus getrennt frei zu liegen scheint (Rokitansky, Virchow), oder in der That frei liegt. Finden die Verwachsungen der Geschwülste mit einem beweglichen Organ statt (Darm), oder mit einem seine Form verändernden (Blase), so kann bei dünnem und langem Stiel durch die Bewegungen dieser Organe der Tumor sich vom Uterus trennen und scheinbar frei in der Bauchhöhle sich finden. Ebenso kann bei Fixation der Geschwulst an der Beckenwandung die Vergrösserung des Uterus bei Schwangerschaft das loszerrende Moment abgeben und den Tumor vom Uterus ab-

[1]) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. V.
[2]) London obstetr. Transactions. Vol. XI, p. 31.

trennen. Hieher gehören auch wohl die Beckengeschwülste Huguier's und Nélaton's[1]). Depaul[2]) fand auch ein freigewordenes Fibrom im Douglas'schen Raum. Turner[3]) fand ein kleines haselnussgrosses verkalktes Fibrom ganz frei am Boden des Douglas'schen Raumes ohne alle Verbindung mit seiner Umgebung. In demselben Falle war ein zweiter erbsengrosser Tumor frei vom Uterus durch Adhäsionen retrouterin an der Beckenwandung befestigt. Eine dritte Geschwulst, wallnussgross, ebenfalls verkalkt, war mit Blase und Beckenwand durch starke und feste Adhäsionen verbunden, während zum Uterus

Fig. 6.



Grosses subseröses Uterusmyom, von der hintern Wand ausgehend, im Becken eingekeilt gewesen, ohne mit demselben verwachsen zu sein.

(Sammlung des pathologischen Instituts zu Strassburg.)

nur noch ein dünner Stiel ging. Simpson[4]) will solche Fälle mehrmals gesehen haben. Er erzählt besonders[5]) den Fall einer Dame, von der man angenommen hatte, sie leide an Extrauterinschwangerschaft und bei deren Tode in Folge einer Puerperalperitonitis sich ein festes Fibrom an der vordern Bauchwand fixirt fand, während der Stiel desselben, der zum Uterus führte, durch die Rückbildung des

---

[1]) Gaz. des Hôp. 1860, p. 411 und 1862, p. 77.
[2]) Bull. de la Soc. Anat. XIX. 13.
[3]) Edinb. med. Journ. 1861, p. 698.
[4]) Selected works. Edinb. 1871. Vol. I, p. 716.
[5]) Obstetr. Works. 1. Aufl., p. 834.

letzteren zerrissen war. West[1]) hat einen solchen Fall gesehen, ebenso Porter[2]). Was den Stiel anlangt, durch welchen diese Geschwülste mit dem Uterus zusammenhängen, so ist derselbe meist sehr dünn und enthält wenig Gefässe, so dass diese gestielten subserösen Fibromyome sehr oft atrophiren oder verkalken, überhaupt oft nur kleine verödete Geschwülste darstellen. In andern Fällen, bei grossen Tumoren, enthält der Stiel beträchtliche Gefässe. Chambers (l. c. p. 33) sah in einem derartigen Stiel mehrere federkieldicke Gefässe, und Graily Hewitt[3]) gar einige, die 1/3 Zoll im Durchmesser hatten. Martin le Jeune[4]) fand eine 6 Pfund schwere Geschwulst mit dem Uterus in Verbindung durch einen 2 Zoll langen und 1 Zoll breiten Stiel. Cruveilhier[5]) beschreibt den Stiel eines 5 Kilogr. schweren Myoms als schreibfederdick. James Cappie[6]) fand bei einer Dame, die an Fibroma uteri litt und nach einem Fall unter den Erscheinungen von Peritonitis zu Grunde ging, den 24 Zoll im Umfang messenden, vom obern rechten Winkel des Uterus ausgehenden Tumor in beginnender Gangrän. Diese war dadurch entstanden, dass der nicht sehr lange, kleinfingerdicke Stiel der Geschwulst 1 1/2 mal um seine Achse gedreht war und dadurch in den starken Gefässen desselben die Cirkulation aufgehört hatte.

Der häufigste Sitz dieser subserösen Fibromyome ist die hintere Wand des Uterus, selten wachsen sie seitlich in die breiten Mutterbänder hinein, was besonders für die operative Behandlung derselben von grösster Bedeutung werden kann. Gewöhnlich sind mehrere gleichzeitig vorhanden oder wenigstens noch Fibromyome in der Uteruswand oder submucös entwickelt.

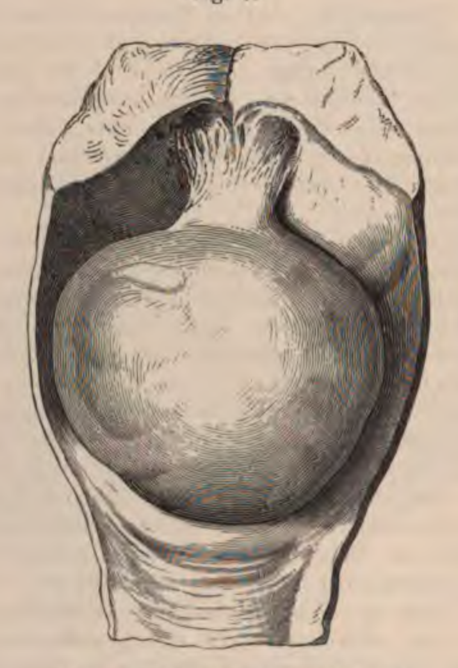
Schon oben wurde des Einflusses der gestielten subserösen Fibromyome auf die Gestalt des Uterus gedacht; wenn eine solche überhaupt stattfindet, so besteht sie in Atrophie und Verlängerung des Uterus, bedingt durch die starke Zerrung. Atrophie ohne gleichzeitig bedeutende Verlängerung hat mit dem Vorhandensein einer solchen Geschwulst nichts zu thun, sondern ist gewöhnlich seniler Natur. Einen sehr eigenthümlichen, hieher gehörenden Fall beobachtete E. Küster[7]): Durch das Wachsthum eines mannskopfgrossen Myoms am Fundus uteri (der allerdings nicht streng subserös gewesen zu sein scheint), war der Uterus bedeutend verlängert, besonders der Cervix, der 10 Ctm. lang und sehr dünnwandig war. Dieses dünne Collum war dann durch etwa 2 1/2 malige Drehung des Uterus um seine Längsachse zu einem etwa fingerdicken Strang zusammengedreht, um den die runden Mutterbänder spiralig als zwei gänsefederkieldicke Stränge verliefen. Die Drehung war wahrscheinlich durch lebhafte Darmbewegungen entstanden, wenigstens war der Uterus an der vordern Wand durch bandartige Massen mit dem Colon descendens verwachsen.

---

[1]) Lehrbuch der Frauenkrankheiten. 2. Aufl., p. 313.
[2]) Dubl. med. Journ. 1875, p. 247.
[3]) London obstetrical Society. Vol. II, p. 241.
[4]) Mémoires de médecine. Lyon 1835.
[5]) Anatomie pathologique. III.
[6]) Obstetric. Journal. II, p. 303.
[7]) Beiträge für Geburtshülfe etc. von der Gesellschaft für Geburtshülfe in Berlin. I. 1872, p. 7.

§. 6. Als submucöse Fibromyome sind nur solche Geschwülste zu bezeichnen, die gestielt in die Uterushöhle hineinragen. Dieselben sind also allseitig von Uterusschleimhaut umgeben und auch der Stiel ist von derselben umkleidet oder von ihr gebildet. Diese sogenannten fibrösen Polypen sind eben durch ihren Stiel, der bald länger bald kürzer, gewöhnlich nicht sehr lang und oft sehr dick ist, sowohl in ihren Symptomen als in Bezug auf die Behandlung streng zu sondern von den breitbasigen, in die Uterushöhle hineinragenden Geschwülsten. Alle Fibrome des Uterus, die nicht gestielt in die Bauch- oder in die Uterushöhle hineinragen, müssen zu den intra-

Fig. 7.



Grosses submucöses Uterusfibrom.
(Sammlung der geburtshülflichen Klinik zu Strassburg.)

parietalen gerechnet werden. Die Zusammensetzung dieser Geschwülste ist ganz analog derjenigen der subserösen, nur scheinen in der That die reineren Myomformen, das weiche Fibrom, häufiger in dieser Form vorzukommen (Virchow, Rokitansky). Ferner sind analog der geringen Entwickelung des intramuskulären Bindegewebes die einzelnen Faserbündel leichter von einander zu isoliren oder es sind überhaupt grössere Lücken zwischen ihnen, die von einem lockeren Bindegewebe ausgefüllt werden. Diese Lücken sind manchmal zu vollständigen Höhlen umgewandelt, die vielleicht als Lymphräume aufzufassen sind. (Bei den Erweichungszuständen und bei den sogenannten Cystofibromen wird hierauf noch zurückzukommen sein.) Diese Tumoren sind von der Uterinschleimhaut bekleidet, unter welcher

sich dann gewöhnlich noch eine dünne Muskelschicht findet. Diese glatte „Kapsel" ist oft ½ Ctm. und weniger dick [1]). So gewöhnlich diese dünne Uterusschichte auch die submucösen Myome umgiebt und eigentlich immer umgeben soll, so finden sich doch in der That solche fibröse gestielte Polypen, die ohne eine muskulöse Kapsel, ja dann auch meist frei ohne bedeckende Schleimhaut in die Uterushöhle hineinragen. In diesen Fällen besteht der Stiel auch nicht aus Uterusmuskulatur, sondern aus Bindegewebe — das heisst somit, dass diese Geschwülste nichts anderes, als in der spontanen Enucleirung begriffene Myome sind, bei denen die bedeckenden Gewebsschichten (Schleimhaut und Muskelschicht) bereits zu Grunde gegangen (Maennel, Matthews Duncan) [2]). Die bedeckende Schleimhaut ist sonst gewöhnlich stark geschwellt, mehr oder weniger im Zustand des chronischen Katarrhes, zu Blutungen und schleimigeitrigen Ausflüssen führend. Ist der Tumor jedoch von beträchtlicher Grösse, so ist die ihn bedeckende Schleimhaut oft sehr stark gespannt und dadurch atrophisch geworden. Durch diese Zerrung des Schleimhautüberzuges und die dadurch gesetzte Cirkulationsstörung in derselben tritt dann wiederum eine bedeutende collaterale Stauung und Schwellung der übrigen Uterusschleimhaut ein.

Klob hat in der so gespannten Schleimhaut Löcher beobachtet, die von den ausgefallenen Utriculardrüsen herrühren sollen, so dass nach ihm eine vollständige Consumption der bedeckenden Schleimhaut entsteht, deren Reste ein grossmaschiges Netzwerk darstellen. Wie weit von der bedeckenden Schleimhaut die Uterusdrüsen in die Geschwulst hineinwachsen oder etwa solche Drüsen abgeschnürt zu Hohlraumbildung Veranlassung geben können, muss dahingestellt sein. Wahrscheinlich dürften Geschwülste dieser Art gar nicht hieher gehören, sondern finden bei den Erkrankungen der Uterusschleimhaut ihre Stelle. Rokitansky (Klob) sah solche Bildungen und bezeichnet sie als Sarcoma adenoides uterinum, er rechnet eben die einfachen Muskelgeschwülste des Uterus überhaupt zu den Sarcomen. Klebs sah bei grossgestielten, in die Scheide oder vor dieselbe getretenen (letzteres kommt ungemein selten zur Beobachtung) Fibromyomen die bedeckende Schleimhaut derb und faltig geworden, mit Plattenepithel bedeckt, kurz mit Eigenschaften der Scheidenschleimhaut versehen, so dass nach ihm Verwechselungen mit der Vaginalportion dadurch vorgekommen sind. Scanzoni [3]) hielt umgekehrt einen solchen Tumor einmal anfänglich für die Vaginalportion, weil bei der weichen Beschaffenheit der ihn bedeckenden Schleimhaut für den untersuchenden Finger ein Spalt, dem Muttermund ähnlich, sich gebildet hatte. Einen ganz ähnlichen Fall sah A. Martin [4]), wo der Polyp einer ähnlichen Vertiefung wegen für den prolabirten Uterus gehalten wurde. Der Stiel, durch den diese Geschwülste mit der Uteruswand zusammenhängen, ist aus denselben Elementen wie die Geschwulst selbst zusammengesetzt, seine Dicke und Länge wechseln sehr. Je grösser und umfangreicher die Ge-

---

[1]) Hildebrandt: Ueber fibröse Polypen des Uterus. Volkmann, klinische Vorträge.

[2]) Edinb. med. Journ. 139. Jan. 1867, p. 640.

[3]) Beiträge II, p. 99.

[4]) Boston med. and surg. Journal. June 11. 1867.

schwulst, um so dicker und kürzer gewöhnlich der Stiel, der um so länger und ausgezogener ist, je weiter die Geschwulst in die Uterushöhle hinein- oder zu derselben gar herausgewachsen ist. Jedoch findet man auch oft gerade die grossen submucösen Uterusmyome so breitbasig aufsitzen, dass man schwer dieselben von den intraparietalen trennen kann. Klinisch lässt sich allerdings diese wichtige Unterscheidung so formuliren, dass alle diejenigen Tumoren derart, die man einfach abschneiden kann, das heisst, deren wandständige Basis man noch durchtrennen kann, zu den gestielten, den submucösen zu rechnen sind; dagegen diejenigen, die man nur nach Spaltung ihrer Kapsel enucleiren kann, zu den intraparietalen gehören. Cullingworth[1]) beschreibt eine 5¼ Zoll lange und 3¾ Zoll breite fibröse Geschwulst, die bis vor die äussern Geschlechtstheile getreten war und durch zwei Stiele mit dem Uterus zusammenhing. Zwischen den beiden Stielen war eine 1½ Zoll breite Lücke. Der vordere ½ Zoll lange und ¾ Zoll breite Stiel war links im Uterus inserirt, der andere hinten und rechts, ¼ Zoll lang und 1½ Zoll breit, enthielt zwei beträchtliche Gefässe. Leider ist keine genauere anatomische Untersuchung gemacht über diesen sehr eigenthümlichen und anatomisch schwer zu verstehenden Befund. Es handelt sich dabei möglicherweise um eine Adhäsion des Tumors oder, da von Eiterung auch gesprochen wird, um eine partielle Vereiterung und so entstandene Lücke in der Geschwulst. Während die Geschwülste selbst manchmal gefässreich sind, besonders grössere Venenstämme enthalten, sind im Stiel selbst selten grössere Gefässe, besonders selten grössere Arterien. Bei einem etwa kleinapfelgrossen Tumor derart, der von der Portio vaginalis ausging, fand ich allerdings im Stiele eine rabenfederdicke Arterie, doch ist dies jedenfalls eine Ausnahme. In der Nähe des Stieles zeigt die Uteruswand sehr häufig grosse und weite Venen, ja Klebs beschreibt an dieser Stelle ectatische Venen.

Je mehr diese Geschwülste in die Gebärmutterhöhle hineinwachsen, um so leichter rufen sie Contraktionen der Uterusmuskulatur hervor, und dadurch werden sie immer tiefer in die Höhle, durch den innern Muttermund und schliesslich in nicht seltenen Fällen durch den äussern Muttermund in die Scheide getrieben. Wir werden später diesen Vorgang, der eine Reihe der wesentlichsten Symptome der submucösen Fibrome bedingt, noch näher in's Auge zu fassen haben. Hier mag nur darauf hingewiesen werden, dass diese Wanderung des Tumors besonders deutlich während der menstruellen Schwellung des Uterus ist, an welcher vorzugsweise die weichern Formen, die fleischigen Myome, theilzunehmen scheinen. Ferner hängt die Schnelligkeit, mit der dieser Ausstossungsvorgang, den man auch wohl als Geburt des Polypen bezeichnet hat, verläuft, von der Schnelligkeit des Wachsthums der Geschwulst überhaupt ab, dann von der Dicke des Stieles, von der Beschaffenheit der Uteruswanderungen, der Rigidität des Muttermundes und andern später zu erörternden Momenten. Ist die Geschwulst zum Muttermund herausgetreten, so hören diese Vorgänge gewöhnlich auf, obwohl auch hin und wieder Fälle vorkommen, wo die Uteruscontraktionen noch fortdauern und dann leicht, besonders bei schlaffen Uteruswandungen, zu Inversion Veranlassung geben. Eine solche kann sich

---

[1]) Obstretic. Journal. June 1876, p. 155.

um so leichter ausbilden, je näher die Ausgangsstelle der Geschwulst dem Fundus uteri sitzt. Die Form der gestielten Uterusmyome ist meist rundlich, länger ausgestreckte Formen kommen manchmal durch die Form der Uterushöhle zu Stande. Selten ist die Gestalt eine sanduhrförmige, gewöhnlich dann bedingt durch Einschnürung des Tumors seitens des innern oder äussern Muttermunds, die um so mehr auf die Form desselben einwirken, als der unterhalb der Einschnürung gelegene Theil oft stark anschwillt in Folge der behinderten Cirkulation. Sehr selten ist die Gestalt platt oder gedoppelt, wie L. Mayer[1]) eine solche Geschwulst abbildet.

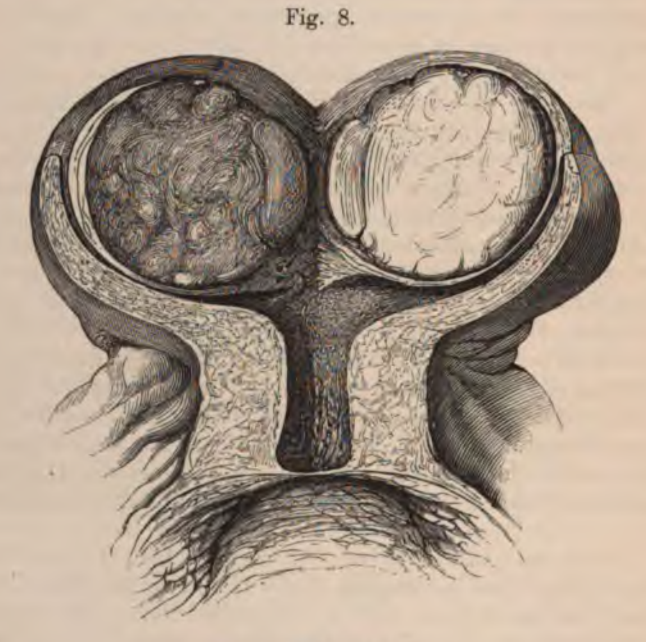
Die Veränderungen des Uterus selbst sind bei den gestielten submucösen Fibromen ziemlich constant und zwar die der Hypertrophie, die sich ganz wie bei der Schwangerschaft gestaltet. Die Wandungen werden auch bei grossen Geschwülsten verdickt, die Schleimhaut hypertrophirt und enthält, wie schon oben angeführt, grosse erweiterte Gefässe, so dass man in der That von einer Grossesse fibreuse reden kann[2]). Die die Geschwulst bedeckende Schleimhaut selbst nimmt nur bei kleinen Tumoren derart an diesem Prozess theil, kann aber dadurch oder noch häufiger durch die Bewegungen der Geschwulst ulceriren. Diese Geschwürsbildungen, die übrigens am häufigsten durch äussere Insulte (untersuchender Finger u. dgl.) entstehen, haben einerseits einen sehr grossen, später noch genauer zu studirenden Einfluss auf die Ernährung der Geschwulst, führen aber auch hie und da zu Verwachsungen mit der benachbarten Schleimhaut des Uterus und selbst der Scheide. Solche Verwachsungen mit der gegenüberliegenden Uterusschleimhaut und dadurch theilweisen Verschluss des Uterus erwähnt Klob, ferner beschreibt Barnes ein solches Präparat aus dem St. Georges-Hospital-Museum. Bindegewebige straffe Verwachsungen eines Polypen mit den Scheidenwandungen, welche die Diagnose und Entfernung der Neubildung erschwerten, beobachtete Demarquay[3]).

§. 7. Die intraparietalen (intramuralen, interstitiellen) Myome des Uterus sind diejenigen, die in der Tiefe der Muskelwand der Gebärmutter sich entwickelt haben, dann bei ihrem Wachsthum die umgebenden Schichten der Muskulatur gleichmässig nach allen Seiten ausgedehnt haben. Ganz kleine Bildungen derart werden ohne einen Durchschnitt durch die Gebärmutterwand gar nicht zu entdecken sein, die grösseren drängen aber sowohl das Peritonäum nach aussen, wie die Mucosa nach innen, sind also gleichzeitig in gewissem Sinne subserös und submucös. Auf diese Weise kann es nicht nur klinisch, sondern manchmal sogar anatomisch schwierig sein, diese Form zu erkennen. Schon oben ist darauf hingewiesen, dass hier wesentlich entscheidend sein muss die sogenannte „Kapsel“. Alle intraparietalen Myome sind allseitig von einer annähernd gleich dicken Muskelschicht umgeben und von dieser durch lockeres Bindegewebe getrennt, so dass man dieselben nach Durchschneidung der Muskelschicht gewöhnlich mit grosser Leichtigkeit ausschälen kann. Die Zusammensetzung dieser

[1]) Berliner Beiträge III, p. 80.
[2]) Guyon: Des tumeurs fibreuses de l'utérus. Paris 1860.
[3]) Bailly: Mouvement méd. 1867, Nr. 4.

Geschwülste ist die nämliche, wie die der andern Fibromyome, nur scheinen die meisten derselben reinere Myome zu sein, also lokalisirte Hypertrophie der Uterussubstanz darzustellen. Die Muskelzellen, aus denen sie zusammengesetzt sind, sind häufig grösser und mit grössern Kernen versehen, als die der gewöhnlichen Uterusmuskulatur; sie gleichen mehr der Muskelmasse des schwangern Uterus (Klebs). Diese Geschwülste können eine ganz erhebliche Grösse erreichen und sind nicht selten multipel oder mit andern Fibromformen verbunden (Schulze[1]) zählte über 50 derartige Geschwülste an einem Uterus). Gewöhnlich sind es einfache, manchmal auch zusammengesetzte Geschwülste, ihr Ausgangspunkt liegt meist an der hintern Wand in der Nähe des

Fig. 8.



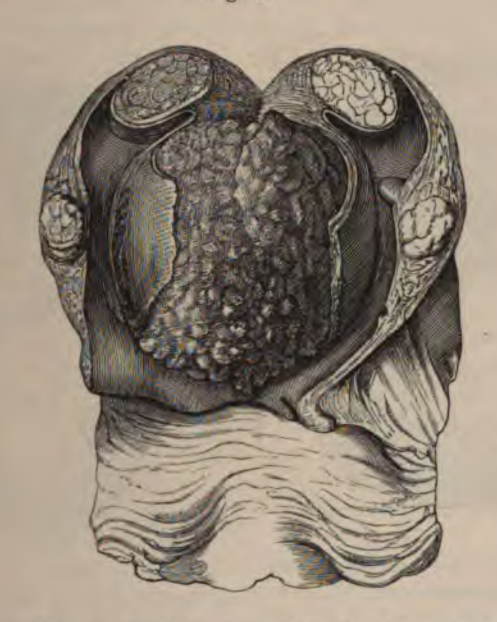
Intraparietales Myom.
(Sammlung der geburtshülflichen Klinik zu Strassburg.)

Fundus uteri, seltener an der vordern Wand und am allerseltensten seitlich. Der Einfluss, den sie auf den Uterus haben, äussert sich zunächst in beträchtlicher Hypertrophie des ganzen Organes, dasselbe verändert sich ungemein ähnlich wie durch Schwangerschaft. Tillaux[2]) constatirte in einem Fall durch die Sektion, dass einige kleine, im untern Uterinsegment entwickelte Fibroide eine Hypertrophie des ganzen Uterus bis zur Grösse eines starken Kindskopfes hervorgebracht hatten. Die Umgebung dieser Geschwülste ist sehr gefässreich, während sie selbst oft arm an Gefässen sind, doch beobachtet man auch nicht selten grosse, besonders venöse Gefässe in den Tumor eintreten.

[1]) Jenaische Zeitschrift 1870, Bd. V, p. 350.
[2]) Gaz. des hôpit. 1867, Nr. 144.

Während die Hypertrophie der Uteruswand bei dieser Form die Regel ist, findet sich doch auch manchmal eine bedeutende Atrophie derselben, so dass die Muscularis fast ganz geschwunden und die Geschwulst oft nur vom Peritonäum bedeckt erscheint. Es ist dieser Zustand des Uterus keineswegs immer von der Grösse der Geschwulst abhängig, sondern eher von dem Alter und dem Allgemeinzustand der Kranken. Die Uterushöhle selbst ist fast ausnahmslos bedeutend verlängert, hat aber dabei ihre gerade Richtung gewöhnlich erheblich verloren und erscheint gekrümmt, gewunden, ja selbst geknickt. Die Form des Uterus bleibt, wenn nicht multiple Geschwülste da sind, meist mehr rundlich, doch kann dieselbe auch so verändert sein, die

Fig. 9.



Intraparietales Myom. Die Kapsel zerstört, die Geschwulst freiliegend. (Sammlung der geburtshülflichen Klinik zu Strassburg.)

Adnexa desselben so mannigfach verlagert, dass oft eine genaue anatomische Untersuchung Mühe hat, die Verhältnisse klar zu legen. Die Lage des Uterus ist auch je nach Ausgangspunkt der Geschwulst sehr verschieden, selten findet sich eine hochgradige Elevation desselben, ebenso wie ein Prolapsus oder bedeutender Tiefstand nicht allzuhäufig beobachtet wird. Sehr viel häufiger ist der Uterus ganz nach der vordern oder ganz nach der hintern Beckenwand dislocirt, ja auch Flexionen desselben kommen vor. Haben sich die Geschwülste seitlich entwickelt und sind besonders zwischen die Platten des breiten Mutterbandes getreten, so ist die seitliche Verlagerung der Gebärmutter sehr ausgesprochen. Am constantesten sind solche Verlagerungen des Uterus, wenn die Geschwülste im Becken eingekeilt sind, d. h. nach hinten vom Uterus und nach unten gewachsen sind, und

nun in keiner Weise aus dem Becken verdrängt werden können, was bei den subserösen Geschwülsten, die in den Douglas'schen Raum gesunken sind, oft noch leicht der Fall ist. In solchem Falle können die intraparietalen Myome nicht nur retrouterin, sondern sogar retrovaginal gelagert erscheinen; sie können aber auch mehr in der Uterushöhle nach abwärts sich entwickeln, durch den innern Muttermund in den Cervicalkanal hineinwachsen und schliesslich nach vollständigem Verstreichen desselben in die Scheide hineinragen. In diesen Fällen erhält man bei der Untersuchung dasselbe Bild wie bei der Geburt, resp. Ausstossung eines gestielten, submucösen Fibromes, während doch die Geschwulst ganz in der Wand des Uterus sitzt.

Fig. 10.

Grosses Myom in die vordere Muttermundslippe hineingewachsen. Die bedeckende Kapsel des Tumors an der vordern Muttermundslippe zerstört.

Fig. 11.

Dasselbe Präparat von hinten gesehen.

a Fundus uteri. b Vordere Muttermundslippe (in Fig. 10 von vorn, Fig. 11 von hinten gesehen). Rest der hintern ganz verstrichenen Muttermundslippe. d Uterushöhle. e Oberes Ende der in der vordern Wand entwickelten, nach abwärts bis b gewachsenen Geschwulst.

(Sammlung des pathologischen Instituts zu Strassburg.)

Eine sehr eigenthümliche Entwickelung eines intraparietalen Myoms findet sich in der Strassburger pathologisch-anatomischen Sammlung (durch die Güte des Herrn von Recklinghausen zur Beschreibung überlassen). Hier ist ein nahezu kindskopfgrosses Myom in der vordern Wand des Uterus interstitiell entstanden, in die vordere Muttermundslippe nach abwärts gewachsen, so dass die hintere Muttermundslippe vollständig verstrichen, die vordere in der Grösse einer starken Mannesfaust in die Scheide hineinragt. Am tiefsten Punkt hat eine Perforation der Kapsel, also der Muskelschicht der Portio vaginalis, stattgefunden und die Geschwulst ragt hier durch einen Riss der vordern Muttermundslippe in die Scheide hinein. Der Fall ist beschrieben in

der Thèse von V. Duchémin[1]). Es handelte sich um eine 30jährige jungfräuliche Person, bei welcher die obere Grenze der Geschwulst am Nabel zu fühlen war, während die untere Parthie derselben die Vagina ganz ausfüllte. Es wurde der Tumor nach aussen gezogen und dann Drahtschlingen um denselben angelegt, um ihn abzubinden. Es trat Gangrän der Geschwulst ein und die Kranke ging an Tetanus zu Grunde. Dieser Fall zeigt, wie ein interstitielles Fibromyom des Gebärmutterkörpers zu einem cervicalen werden kann.

§. 8. Wenn auch die Fibromyome am Cervix uteri in allen drei Formen ganz in der Weise wie am Corpus uteri vorkommen, so ist es nicht nur ihrer Seltenheit (s. S. 7) wegen, sondern auch, weil sie diagnostisch, symptomatisch und auch therapeutisch eine gewisse Sonderstellung einnehmen, zweckmässig, dieselben gesondert zu besprechen. Diejenigen von ihnen, die die grösste praktische Bedeutung haben und deren Entfernung unmöglich erscheint, sind die subserösen Fibromyome des Collum uteri. Dieselben gehen von aussen und hinten gewöhnlich, selten seitlich vom Cervix uteri aus und wuchern nun entweder nach der Bauchhöhle zu zwischen die Platten der breiten Mutterbänder oder drängen die Peritonäalauskleidung der Beckenhöhle in die Höhe, oder sie wachsen mehr nach unten, retrouterin oder seitlich, im Beckenbindegewebe neben der Scheide herab und können dann für Geschwülste derselben gehalten werden. In allen Fällen müssen sie aber bei einiger Grösse das Becken mehr oder weniger ausfüllen und geben dadurch oft zu schweren Erscheinungen, besonders wie wir noch später sehen werden bei Geburten, Veranlassung. Da ihre Verbindung mit dem Uterus nur kurz, ist ihre Beweglichkeit sehr beschränkt, besonders da sie nicht frei nach der Bauchhöhle zu bei ihrer extraperitonäalen Lage zu bewegen sind.

Ein mässig grosses Myom derart ist beifolgend abgebildet aus der Sammlung der Strassburger geburtshülflichen Klinik. Eine Krankengeschichte dazu fand sich nicht vor.

Spiegelberg[2]), der einen ausgezeichneten Fall eines derartigen subserösen Fibroms von der hintern Wand des Cervix ausgehend beschreibt, hebt mit Recht hervor, wie vollständig derartige Geschwülste das Becken ausfüllen können und ohne alle Verwachsung mit der Nachbarschaft eine irreponibele Einkeilung erfahren. Bei der Besprechung des Geburtsverlaufes bei Uterusfibroiden werden noch mehrere Fälle derart zu verzeichnen sein, im Ganzen kommen sie selten vor. Kleinere derart können natürlich ohne erhebliche Beschwerden verlaufen und Samson Gommel (Glasgow) fand bei einer Obduktion zufällig ein mässig kindskopfgrosses Myom, das rechts vom Uterus ausgehend zwischen die Platten des breiten Mutterbandes gewachsen war und mit dem Collum uteri durch einen dünnen Stiel, der sehr starke Gefässe enthielt, zusammenhing. Das Ganze lag frei beweglich, ohne Adhäsionen, im kleinen Becken[3]). Aehnlich Mattei[4]). Etwas

---

[1]) Quelques considérations sur les Tumeurs fibroides de l'utérus. Strasbourg 1863.

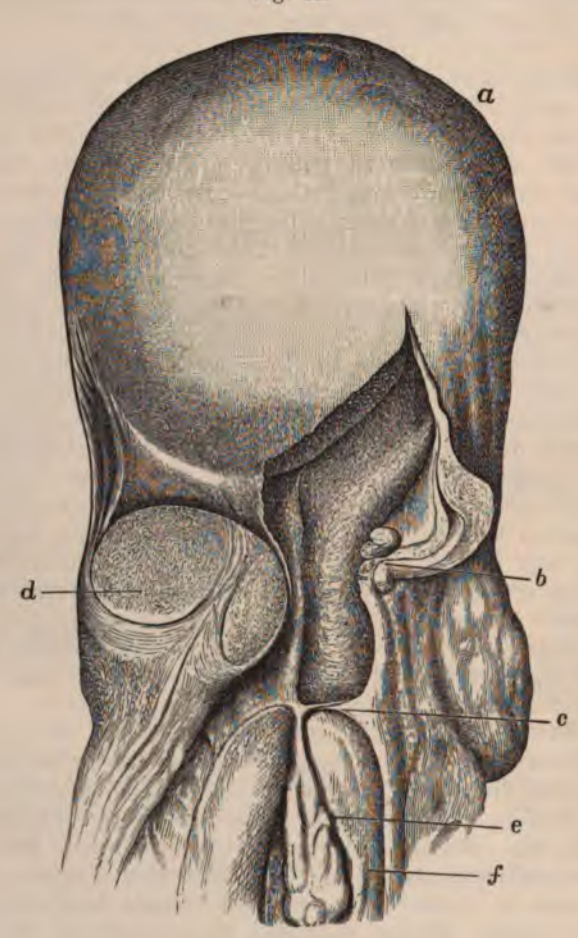
[2]) Archiv für Gynäkologie, Bd. V, p. 100.

[3]) Archives de Tocologie, Bd. I, p. 700.

[4]) Annales de gynéc., VI.

häufiger als die subserösen scheinen die submucösen Cervicalmyome zu sein, obwohl auch von ihnen wenige Beispiele in der Literatur aufzufinden sind. Dieselben gehen mit ziemlich breitem Stiel von der Innenseite des Cervicalkanales aus und können durch ihr Wachsthum und ihre Schwere den Uterus oder die Muttermundslippe, von deren

Fig. 12.



Subseröses Myom des Cervix uteri.

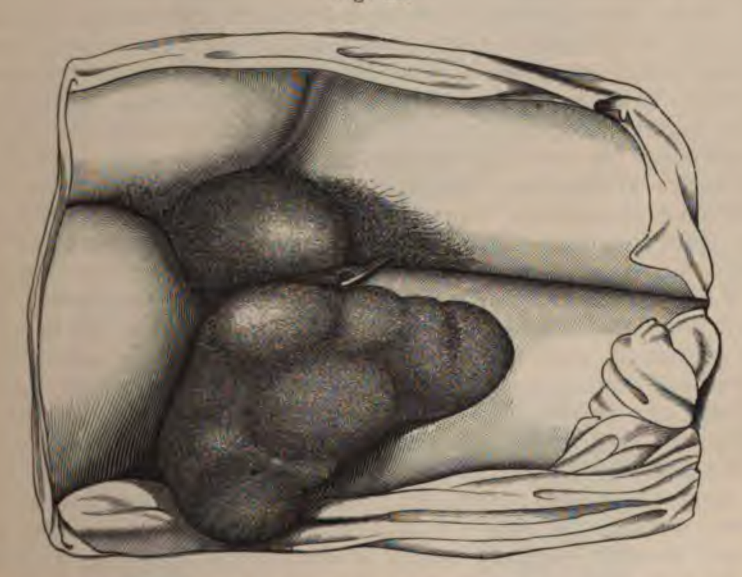
a Fundus uteri mit einem grossen Myom. b Innerer Muttermund. c Aeusserer Muttermund. d Subseröses Myom. e Polyp. f Vagina.

(Sammlung der geburtshülflichen Klinik zu Strassburg.)

Innenseite sie ausgehen, weit hinab, ja bis vor die äussern Geschlechtstheile zerren. Dadurch entstehen dann oft eigenthümliche Bilder, deren Deutung an der Lebenden oft erschwert ist, und um so mehr erschwert, je grösser die Geschwulst ist. Es verschwinden dann die Muttermundslippen so vollständig, die Muttermundsöffnung wird so nach

oben verdrängt, dass in den meisten Fällen die Beobachter erst lange an Inversionen der Gebärmutter gedacht haben. Da die gestielten submucösen Fibrome derart sehr leicht nach aussen treten, sind sie auch manchmal für Prolapsus uteri gehalten oder haben in der That einen solchen hervorgerufen, der dann öfter nach Entfernung der Geschwulst auch verschwunden ist. Sehr charakteristische Fälle derart sind beschrieben von Peter Müller[1]). Er fand eine kindskopfgrosse glatte, teigig anzufühlende Geschwulst vor den äussern Geschlechtstheilen liegend, die mit einem dünnen Stiel in die Scheide hineinging, dort setzte sich der Stiel in eine dickere, konische, fleischige Masse fort, die direct in die Scheidenwandungen am Fundus überzugehen schien. Nach längerer Untersuchung fand sich erst links von diesem konischen Körper eine 4 Mm. breite Falte, von welcher aus die Sonde 2 Zoll weit in die Uterushöhle gelangte. Es handelte sich also um einen

Fig. 13.



Gestieltes von der hintern Muttermundslippe ausgehendes Myom eines Prolapsus uteri. Copie nach Barnes l. c.

gestielten Polyp der vordern Muttermundslippe, der diese bedeutend ausgezogen hatte. In dem Stiel der Geschwulst fand sich eine Arterie. Aehnlich ist ein Fall von Hall Davis[2]), in welchem die Geschwulst mit einem 1 Zoll dicken Stiel von der hintern Muttermundslippe ausging und einen Descensus uteri gemacht hatte. Zwei gestielte Myome, von denen eines 24 Ctm. im Umfang hatte und von der hintern Wand des Cervicalkanales mit einem 4—4,5 Ctm. dicken Stiel ausging, das andere von der vordern Cervicalwand entsprang, entfernte B. Schultze[3]).

[1]) Scanzoni's Beiträge, Bd. VI, p. 65.
[2]) Obstetrical Transactions IX, p. 152.
[3]) Schultze: Zur Casuistik der Uterusfibroide. Diss. Jena 1875.

Wichtig ist schliesslich noch die Beobachtung von Barnes[1]: Vor den Geschlechtstheilen einer 37jährigen Person lag ein grosser Tumor, der von der prolabirten Scheide und dem Uterus gebildet wurde. Ein Muttermund war an dem Gebilde aber nicht zu finden und während höher hinauf deutlich die Geschwulst aus Uterusgewebe bestand, war der untere Theil, der gestielt aufsass, härter. Es war ebenfalls wie in den obigen Fällen das Ganze für Prolapsus des invertirten Uterus gehalten, bis es gelang, in eine nach vorn gelegene Spalte zu kommen, die sich als Muttermund erwies. Nachdem die gestielt an der hintern Lippe sitzende Geschwulst durch Abbinden entfernt war, ging der Prolapsus uteri, trotzdem der Fundus in der invertirten Scheide gefühlt war, spontan zurück.

Wenn somit im Allgemeinen die submucösen Cervicalmyome des Uterus leicht zu entfernen sind, da sie gestielt aufsitzen, so ist dies meist auch nicht schwer bei den interstitiellen, wenn dieselben eben in einer Muttermundslippe sich entwickelt und nach abwärts gewachsen sind. Diese letztern wachsen weniger leicht bis nach aussen und ziehen auch nicht so häufig den Uterus mit nach abwärts und aussen, werden aber noch häufiger als die submucösen Cervicalmyome für Inversionen des Uterus gehalten. Wenn in einer Muttermundslippe ein grösserer Tumor derart nach abwärts wächst, so rückt natürlich die Muttermundsöffnung für den untersuchenden Finger nach oben, durch das gleichzeitige Wachsthum der Lippe in die Breite erleidet der ganze Muttermund eine starke Spannung in die Quere und die freigebliebene Lippe stellt eine dünne, scharf ausgezogene Spalte dar, die dem Tumor so dicht anliegt, dass man dieselbe leicht übersieht oder für den Saum des Muttermunds bei Inversion hält. P. Müller beschreibt einen solchen über gänseeigrossen Tumor, der, in der hintern Muttermundslippe entwickelt, ganz in der hintern Scheidenwand zu verlaufen schien und nur per rectum gut abzupalpiren war. Die vordere Muttermundslippe war gar nicht zu fühlen und erst nach vielen Bemühungen gelang es, an der vordern Fläche der Geschwulst den Muttermund als kleines taschenförmiges Grübchen zu fühlen, in welches die Sonde 2 Zoll weit nach hinten gekrümmt einging. Die Geschwulst konnte leicht entfernt werden und war 10 Ctm. lang, 7 Ctm. breit, 6 Ctm. hoch und von einer 2—3 Mm. dicken Muskelschicht (der Kapsel) überall umgeben[2].

Murray[3]) sah ein ähnliches grosses interstitielles Myom in der hintern Wand des Collum uteri entwickelt (s. Abbildung Nr. 14).

Chiari[4]) beschreibt ein in der vordern Muttermundslippe entwickeltes Fibrom, das den ganzen Uterus zum Vorfall gebracht und die vordere Lippe zu einem fingerdicken Stiel ausgezogen hatte. Nach Entfernung des Tumors verschwand auch hier der Prolapsus spontan.

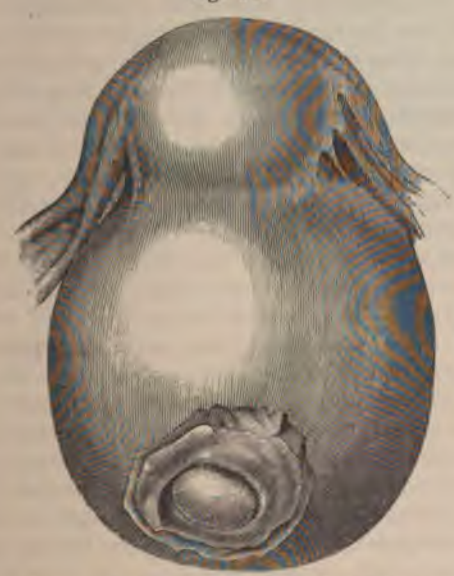
Ein in der hintern Cervicalwand entstandenes eingekeiltes und mit der vordern Scheidenwand verwachsenes Fibrom beobachtete Spiegelberg (l. c. s. Abbildung Nr. 15). Bei dem Versuch der Excision kam

---

1) Obstetr. Transactions III, p. 211.
2) Scanzoni: Beiträge, Bd. VI, p. 65.
3) Obstetrical Transactions VI, p. 184.
4) Klinik der Geburtshülfe etc. 1855, p. 401.

es zur Eröffnung des Douglas'schen Raumes. Die Kranke ging pyämisch zu Grunde.

Fig. 14.



Grosses interstitielles Myom in der hintern Wand des Collum uteri. Copie nach Murray l. c.

Fig. 15.



Interstitielles eingekeiltes Myom der hintern Cervicalwand. Copie nach Spiegelberg l. c.

Sehr interessant ist dann der von Freund[1]) beschriebene, hieher gehörige Fall, wo sich ein doppelt faustgrosser Tumor vor der Vulva

[1]) Betschler: Klinische Beiträge, Heft III, p. 165.

fand, dessen unteres Drittheil an der obern Parthie durch eine seichte Einziehung getrennt war. Dieser untere Abschnitt sah weisslich aus und war gegen Nadelstiche unempfindlich, die obern zwei Drittheile waren blauroth, gangränescirt und sehr empfindlich. Die Geschwulst schien direct in das Laquear vaginae überzugehen. Endlich gelang es, an der hintern Fläche eine kleine Oeffnung zu finden, durch welche die Sonde 5 Ctm. weit seitlich nach links in den atrophischen Uterus eindrang. Es handelte sich um ein faustgrosses interstitielles Fibrom, welches in seinem untern Drittheil durch Sprengung der Kapsel frei zu Tage lag, in seinen obern zwei Drittheilen von derselben noch becherförmig umfasst war. Breisky [1]) schildert ausführlich sechs Fälle von grossen interstitiellen Myomen des Collum uteri, auf die noch bei der Diagnose und Behandlung der Cervixmyome zurückzukommen ist.

Sonst finden sich in der Literatur noch Cervicalmyome beschrieben von Virchow, Schröder, Bayle, Dupuytren und Andern. Wir selbst entfernten mit Leichtigkeit ein mannsfaustgrosses Myom, das die vordere Lippe einnahm und ebenfalls anfänglich den Eindruck einer Inversion des Uterus gemacht hatte. Auch cystische Myome sind an dieser Stelle beobachtet worden (Th. Lee, Consat), die bei der Besprechung der Cystofibrome zu erwähnen sein werden.

Virchow ist der Ansicht, dass die Fibrome des Cervix mehr bindegewebiger Natur seien und somit langsamer wachsen. Aus den oben besprochenen, jedenfalls den wichtigsten Fällen der Literatur, ist hierüber nichts zu ermitteln gewesen.

2. Wachsthum und Veränderungen der Fibromyome.

§. 9. Im Allgemeinen kann man behaupten, dass die Fibromyome des Uterus sehr langsam wachsen, dies geschieht um so langsamer, je mehr dieselben aus Bindegewebe bestehen, je mehr sie also sich den reinen Fibromen nähern. Schneller wachsen jedenfalls die mehr muskulösen Geschwülste, die reinen Myome. Letztere können sogar zeitweise eine ungemein rasche Zunahme erfahren und ist dies besonders bei gleichzeitiger Schwangerschaft oft beobachtet worden. Hiervon abgesehen kommt eine plötzliche Volumzunahme einer derartigen Geschwulst nicht, wie Viele angeben, durch plötzliches Wachsthum, d. h. Vermehrung und Vergrösserung ihrer Elemente zu Stande, sondern durch Veränderungen in der Blutfüllung, durch Oedeme oder andere pathologische Vorgänge, wie Entzündung. Wechselnd ist besonders bei gefässreichen Fibromen die Grösse vor und nach der Menstruation — hier sind oft die auffälligsten Unterschiede, so dass nicht selten die nach abgelaufener Menstruation eintretende Abschwellung als ein Zurückgehen der Geschwulst aufgefasst worden ist. Diese Erscheinung wird noch bei einzelnen Formen der sogenannten Cystofibrome zu besprechen sein. Aehnliches kommt bei gestielten Fibromen besonders leicht zur Beobachtung, wenn dieselben zum Muttermund herausgetreten sind und ihr Stiel von letzterem straff umfasst wird,

[1]) Prager Zeitschrift für Heilkunde, Bd. V, 1884.

dann schwellen die Geschwülste durch behinderten Rückfluss des Blutes, Oedeme, oft nicht unbeträchtlich an. Auch dies dürfte nicht als plötzliches Wachsthum zu bezeichnen sein. Umgekehrt sind auch bei verschiedenen erschöpfenden Krankheiten vorübergehende Verkleinerungen und dann nach der Genesung verhältnissmässig schnelle Vergrösserungen beobachtet worden. Braun, Chiari und Späth[1]) geben dies besonders von der Cholera an. Auch diese Veränderungen werden hauptsächlich bei einzelnen Formen der Cystofibrome vorkommen und können kaum als Wachsthumserscheinungen aufgefasst werden. Dafür, dass das eigentliche Wachsthum der meisten Uterusmyome langsam vor sich geht, sprechen in der Erfahrung jedes Arztes zahlreiche Beispiele, die Jahre lang beobachtet eine immer gleiche Grösse der Geschwulst erkennen liessen. Zum vollkommenen Stillstand kommen jedoch solche Tumoren erst, wenn sie verkalkt sind. Um eine bessere Vorstellung für das Wachsthum dieser Geschwülste zu gewinnen, habe ich in den letzten 14 derartigen von mir beobachteten Fällen festzustellen versucht, wie lange die betreffenden Geschwülste etwa schon bestanden. Diese Methode ist allerdings eine sehr unsichere, denn wir können in der Mehrzahl der Fälle den Beginn der Geschwulstbildung nur nach dem Zeitpunkte bestimmen, wo dieselbe zuerst Symptome gemacht hat. Es bedarf keiner weitern Auseinandersetzung, wie unsicher eine derartige Bestimmung ausfallen muss. Unsicher ist oft, welche Erscheinungen als erste Symptome des Myoms in jedem Falle zu betrachten sind, unsicher sind die Angaben der Kranken und noch mehr hängen die Symptome, die zuerst bemerkbar werden, von dem Sitz der Geschwulst ab, ein submucöses Myom wird oft frühzeitig Erscheinungen machen, während ein subseröses Myom schon eine beträchtliche Grösse erreichen kann, ohne irgend welche Erscheinungen zu veranlassen. Es soll daher die folgende Zusammenstellung nur dazu dienen, über diese Frage nach dem Wachsthum der Myome sich eine ungefähre Vorstellung zu bilden. Nach ½jähriger Dauer (von den ersten Symptomen aus gerechnet) fand sich einmal ein faustgrosses Myom, nach einjähriger Dauer war eine Geschwulst apfelgross, eine andere faustgross. Nach 1½jährigem Bestand fanden sich in der Leiche zwei Fibrome, von denen das eine 55 Mm., das andere 40 Mm. im Durchmesser hat. Drei Fälle konnten als zweijährige angesehen werden, von denen war die eine Geschwulst faustgross, bei einer zweiten war der Leib durch dieselbe bis zu einem Umfang von 76 Ctm. ausgedehnt und bei der dritten war die Geschwulst kindskopfgross, war aber dann zwei weitere Jahre nicht gewachsen. Nach dreijährigem Wachsthum war der Leib einmal 88 Ctm. im Umfang gross geworden, und die Entfernung vom Processus ensiformis zur Symphyse betrug 38 Ctm.; in einem andern Falle war nach eben so langer Zeitdauer die Geschwulst etwa handtellergross und in einem dritten Falle hatte eine Kranke selbst vor drei Jahren den Tumor als hühnereigross palpiren können, jetzt reichte er vom kleinen Becken aus bis an den Nabel. Endlich war einmal nach sechsjähriger Dauer die Geschwulst faustgross und in einem zweiten gleich alten Falle ragte sie drei Finger breit über die Symphyse hinüber. Endlich bestand eine faust-

[1]) Klinik p. 404.

grosse (nicht verkalkte) Geschwulst wenigstens bereits seit acht Jahren und eine andere von Mannskopfgrösse mindestens 9½ Jahre. So mannigfach auch in dieser kleinen Zusammenstellung die Schnelligkeit des Wachsthums erscheint, so kann man jedenfalls nicht wohl von einem sehr raschen Wachsthum im Allgemeinen sprechen. G. Richer [1]) sah bei einem Mädchen von 23 Jahren in 2½ Jahren ein enormes Uterusmyom, das den Leibesumfang auf 1,62 Meter brachte, sich entwickeln. Schorler [2]) hat aus den Beobachtungen der Schröder-schen Klinik in 18 Fällen gefunden, dass die ersten diagnosticirbaren Anfänge der Geschwulstbildung sich frühestens in drei Monaten entwickeln, doch nach einem Jahre noch keine besondere Grösse haben, in 5 Jahren die Grösse einer Faust, in 13 die eines Mannskopfes erreichen. ¾—1 Jahr schien nöthig zu sein, um eine Umfangsvergrösserung von 10 Ctm., 2½ Jahre um eine solche von 18 Ctm. hervorzubringen. Eine Zunahme von 20 Ctm. wurde zweimal in etwa 3 Jahren, einmal in etwa 1½ Jahren beobachtet.

Dass die Myome mit Eintritt der Menopause aufhören zu wachsen, ja dass sie sich dabei verkleinern, ist eine nicht selten gemachte Beobachtung. Nach Schorler (l. c.) tritt aber die Menopause bei diesen Geschwülsten später ein als bei gesunden Frauen. Nimmt man das Durchschnittsalter des Eintritts der Menopause 47,13 Jahre an, und dass dieselbe sicher im 50. Lebensjahre erreicht ist, so fand Schorler in 29 Fällen der Privatpraxis das Durchschnittsalter für die Menopause 49,14 Jahre und in 23 poliklinischen Fällen 48 Jahre. 5,4 % aller myomkranken Frauen aus der Privatpraxis und 7,7 % aller derartigen Kranken aus der Poliklinik hatten aber im Alter von 50 Jahren und darüber noch regelmässige Menstrualblutungen.

Wenn ein Fibromyom nach der Menopause noch erheblich wächst, so ist, abgesehen von besonderen Veränderungen desselben, eine gewisse Wahrscheinlichkeit vorhanden, dass dasselbe nicht mehr vom Genitalapparat aus ernährt wird, sondern durch anderweitige Adhäsionen. (Vergl. Hofmeier, Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. V.)

§. 10. Die pathologischen Veränderungen, die in den Fibromyomen eintreten können, sind besonders in der Beziehung von Interesse, als dieselben alle mehr oder weniger zu Selbstheilungen, wie man zu sagen pflegt, d. h. zum Stillstand, zur Ausstossung oder zu vollkommenem Schwund der Geschwülste führen können.

Man findet ziemlich häufig zunächst Entzündungen der Fibrome erwähnt, ohne dass über diese Veränderung ein klares Bild aus der Literatur zu gewinnen wäre. Es kommen zweifelsohne entzündliche Processe in den Fibromen vor bei sonstigem nekrotischem Zerfall derselben, wie wir denselben noch zu beschreiben haben werden. Hier findet sich oft gleichsam an der Grenze des nekrotischen Vorganges eine reaktive Entzündung, die oft deutliche eitrige Infiltration zeigt, die in das Gewebe streifenförmig eindringt. Andere Entzündungsformen habe ich niemals bei intakten Uterustumoren beobachtet. Das was in der Literatur als solche gewöhnlich vom klinischen Standpunkte

---

[1]) Progrès méd. 1877, 31.
[2]) Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie, Bd. XI, p. 153.

aus beschrieben wird, ist entweder eine aktive Hyperämie oder eine ödematöse Schwellung gewöhnlich zur Zeit der Menstruation, wodurch Schmerzen ohne Fieber hervorgerufen werden. Dann kommen in der That entzündliche Schmerzen hie und da mit Fieber verbunden vor bei subserösen Fibromen — hier handelt es sich dann aber wohl meist um eine lokale peritonitische Affektion und nicht um eine Entzündung der Geschwulst selbst.

G. Braun[1]) beobachtete eine „Vereiterung" eines Fibromes, durch welches der Uterus auf 17 Ctm. Länge ausgedehnt war. Der Eiter entleerte sich theils aus dem Muttermund, theils aus der rechten Inguinalgegend.

Hecker[2]) entleerte durch Punktion einer vermeintlichen Ovarialcyste viele Schoppen reinen Eiters. Die Sektion zeigte später, dass es sich um ein grosses subperitonäales Fibrom des Uterus gehandelt hatte.

Ch. Carter[3]) zeigte in der Londoner Geburtshülflichen Gesellschaft ein Uterusfibrom von 8 Zoll Länge und 6 Zoll Breite, welches von der vordern Wand des Uterus ausgegangen war bei einer 69jährigen Frau, die diese Geschwulst schon seit 40 Jahren trug. An der vordern Wand des Tumors war eine Oeffnung von der Grösse eines „Sixpence", aus der sich 3 Pinten Eiter entleerten. Die Innenwand der ausgehöhlten Geschwulst war rauh und fetzig, die Aussenwand war eine verkalkte Schale, die ³/₄—2 Zoll dick war. Routh fragte sehr richtig bei der Seltenheit einer solchen Vereiterung, ob der vermeintliche Eiter mikroskopisch untersucht sei und ob ein Trauma vielleicht nachweisbar gewesen. Eine Antwort scheint er nicht erhalten zu haben. Ein ähnlicher sehr mangelhaft beschriebener Fall ist der von Chambers[4]), wo aus einem grossen gestielten subserösen Fibrom bei Eröffnung desselben bei der Sektion „10—12 Pinten Eiter" herausgekommen sein sollen. Ohne Zweifel sind häufig Entzündungen mit Ausgang in Eiterung um ein Fibromyom herum, in dem Bindegewebe seiner Kapsel, mit Entzündungen der Geschwülste selbst verwechselt worden. Abgesehen von diesen Vorgängen im Puerperium scheinen dieselben zwar nicht häufig, aber doch häufiger als die Eiterungen der Geschwülste selbst zu sein. Solche Eiterungen in der Geschwulstkapsel führen entweder zu Gangrän, Verjauchung der Geschwulst oder sie lockern dieselben so vollständig aus ihren Verbindungen mit dem Uterus, dass sie oft in toto unversehrt ausgestossen werden. Ob solche Entzündungen spontan entstehen oder durch ein Trauma hervorgerufen werden, dürfte noch unentschieden sein. Als Einleitung zu derartiger dissecirender Eiterung in dem Zellgewebe der Kapsel wird das Oedem desselben von Einigen angesehen, wie es als „bourses séreuses" um die Geschwulst von Fenerly und Empis[5]) beschrieben wird. Der Fall von Fenerly[6]) ist in dieser Beziehung allein von Werth, denn

---

[1]) Zur Behandlung der Uterusfibroide. Wiener med. Zeitschrift 1868, Nr. 100 u. 101.

[2]) Klinik der Geburtskunde II, p. 133.

[3]) Obstetrical Transactions. London 1872, Vol. XIII, p. 167.

[4]) London obstetr. Transact. XI, p. 31.

[5]) Vergl. Demarquay und Saint Vel: Maladies de l'utérus. Paris 1876, p. 158.

[6]) Bulletin de la Société anatomique XXIX, p. 336.

in dem Fall von Empis[1]) handelte es sich um eine an Peritonitis gestorbene Wöchnerin und bei solchen sieht man ja Oedeme des Beckenbindegewebes und Uterusgewebes sehr häufig. Uebrigens kommen solche dissecirenden Eiterungen und Lockerungen im Bindegewebe der Geschwulstkapsel am häufigsten bei verkalkten Fibromen vor, deren Ausstossung auf diese Weise meist hervorgerufen wird.

Hieher gehören Fälle wie der von Tysow[2]), in welchem ein Fibrom von der hintern Wand des Uterus ausgegangen, ganz im kleinen Becken lag, an seiner hintern Wand vereitert, und der Eiter so in die Bauchhöhle gelangt war und zu tödtlicher Peritonitis geführt hatte.

Ferner sah Maisonneuve[3]) das Zellgewebe der Kapsel eines von der hintern Uteruswand ausgegangenen Myoms eitrig infiltrirt, und durch eine Oeffnung in der Wand des Uterus war der Eiter in das subperitonäale Beckenzellgewebe gelangt. Aehnliches wurde von Huguier und Andern beobachtet.

§. 11. So selten die Entzündungen der Uterusfibrome allein vorkommen, so häufig sind sie Ursache und Theilerscheinung der Verjauchung, Gangränescirung dieser Geschwülste. Von Vielen wird als Uebergangsstadium gleichsam von der Entzündung zur Verjauchung eine „Erweichung“ der Fibrome angenommen. Es ist aber wohl kein Grund vorhanden, dies als eine besondere Veränderung derartiger Geschwülste zu betrachten. Entweder ist diese „Erweichung“ einfaches Oedem, wie es besonders bei Cirkulationsstörungen in diesen Tumoren, allerdings als Vorläufer der Gangrän, oft genug sich findet, oder es ist ein wirklicher Zerfall der Geschwulst, bei welchem zufällig die gewöhnlichen Erscheinungen der Jauchung (Geruch, Ausfluss u. s. w.) weniger stark ausgesprochen sind. Von den besonderen Formen der „Erweichung“ wie der myxomatösen und den im Puerperium vorkommenden wird später die Rede sein. (Vergl. Hecker, Klinik II, 130.) Die Nekrose der Fibrome kann nur durch Ernährungsstörung derselben bedingt sein und so finden wir dieselben am häufigsten bei interstitiellen und submucösen Tumoren, wenn die bedeckende Schleimhaut oder die umgebende Kapsel irgendwie verändert wird. Ob durch katarrhalische Zustände der Schleimhaut derartiges schon bedingt werden kann, scheint mir zweifelhaft. Wenn dagegen ein solcher Tumor in den Muttermund gedrängt wird, so sehen wir hier sehr häufig Cirkulationsstörungen in dem Theil der bedeckenden Schleimhaut eintreten, die im Muttermund liegt, hieraus entsteht leicht eine Ulceration an dieser Stelle, die oft genug ohne alle Nachtheile besteht, bis sie, vielleicht durch Uebertragung von aussen, eine missfarbige Beschaffenheit annimmt und von da aus dann den Tumor zur Verjauchung bringt. Noch häufiger kommt Gangrän in der Weise zu Stande, dass derartige Verletzungen der bedeckenden Schleimhaut absichtlich oder zufällig gemacht sind bei Anwendung des Pressschwammes, der Sonde, Uterus-

---

[1]) Ibid. 1868, p. 228.
[2]) A case of fibroid tumour of the uterus. Philadelph. med. times. March 1874. Canstatt's Jahresber. 1874, II, p. 761.
[3]) Vergl. Demarquay etc., p. 158.

injektionen oder Versuchen die Geschwulst instrumentell zu entfernen. Jeder Gynäkolog dürfte einen oder mehrere Fälle in seiner Erinnerung haben, wo auf diese Weise Verjauchung der Geschwulst eintrat. Dasselbe muss der Fall sein, wenn die Kapsel, welche die ernährenden Gefässe trägt, durch dissecirende Eiterung gelockert wird und so die Geschwulst von ihrem Ernährungsboden mehr weniger abgeschnitten. Aus gleichem Grunde sehen wir so häufig die Verjauchung bei verkalkten Uterusfibromen eintreten, eben weil hier grosse Abschnitte der Geschwulst in ihrer Ernährung gestört sind, oder weil die Kapsel in grösserer Ausdehnung an der Verkalkung Antheil genommen.

An gestielten submucösen Tumoren tritt die Verjauchung ebenfalls am häufigsten durch Verletzung der bedeckenden Schleimhaut auf, nicht ganz selten aber auch einfach durch behinderte Cirkulation. Wenn eine solche Geschwulst durch den Muttermund getreten ist, so sieht man nicht ganz selten, dass dieser sich nun fest um den Stiel zusammenzieht und dadurch den Rückfluss des Blutes aus der Geschwulst hindert, dadurch schwillt dieselbe ödematös an, es entstehen Blutextravasate in der Geschwulst, und so leitet sich der nekrotische Prozess ein. Subseröse Geschwülste verjauchen jedenfalls seltener und hier ist dieser Prozess, wenn er sich nicht im Wochenbett entwickelt, meist mit partieller Verkalkung verbunden. Uebrigens können auch in diese Geschwülste Hämorrhagien erfolgen durch Stoss, Fall und Achsendrehung des Stiels [1]) und dann durch den Zerfall der ergossenen Blutmassen Jauchung eintreten.

Für alle diese Möglichkeiten finden sich in der eigenen Erfahrung und in der Literatur zahlreiche Beispiele. Es sollen hier nur von uns selbst durchgesehene Fälle angeführt werden: Pinault [2]), Barth [3]), Willaume [4]), Seyfert-Säxinger [5]). Merkwürdig ist der Fall von Neugebauer [6]), wo ein subseröses verkalktes Fibrom verjauchte mit Durchbruch nach aussen durch die Bauchdecken. Die verkalkte Schale desselben blieb lange zurück als eine grosse Höhlung mit rauhen, starren, incrustirten Wandungen. Aehnliche spontane Verjauchung eines subserösen Myoms beschreibt Dumesnil [7]). Durch Grösse der verjauchten Tumoren zeichnen sich die Fälle von Ziemssen [8]) und Braxton Hicks [9]) aus. Im ersten Fall überragte die Geschwulst den Nabel um einen Zoll, und im andern hatte sie den Uterus bis zur Grösse des 7ten Schwangerschaftsmonats ausgedehnt. Röhrig [10]) sah nekrotischen Zerfall in 10% der von ihm beobachteten Myome eintreten. Fast die Hälfte dieser Fälle endete tödtlich. Fälle, in denen die Geschwulst gangränescirte, nachdem sie gestielt zum Muttermund ganz oder theilweise herausgetreten war, sind beschrieben von Braun,

---

[1]) J. Cappie: Obstetrical Journal II, p. 303.
[2]) Bullet. de la société anatomique 1828, p. 5.
[3]) Ibid. 1850, p. 365.
[4]) Archives général. XXIV, p. 449.
[5]) Prager Vierteljahrsschr. 1868, II, p. 89.
[6]) Monatsschrift für Geburtskunde, 28, p. 401.
[7]) Gaz. des hôp. 1868, p. 6.
[8]) Virchow's Archiv XVII, p. 340.
[9]) Obstetr. Transact. VII, p. 110.
[10]) Zeitschrift für Geburtshülfe u. Gynäkol., V.

Chiari und Späth (p. 402), M'Clintock[1]), Freund[2]), Männel[3]) und vielen Andern. Absichtlich ist solche Verjauchung auch öfter um Heilung einzuleiten durch Verletzung der Bedeckung der Geschwulst herbeigeführt, so von Baker-Brown[4]), Retzius[5]), Jäger[6]). Auf diese Fälle, sowie die im Puerperium eingetretenen Verjauchungen wird später noch zurückzukommen sein.

Die mikroskopische Untersuchung solcher in Nekrose übergegangener Geschwülste bietet keine besonderen Eigenthümlichkeiten dar. Man findet alle zelligen Elemente in fettigem oder feinkörnigem trübem Zerfall. Die Bindegewebsfasern in trübe körnige Massen aufgelöst, dabei Fettkörnchenzellen. Ausserdem Blutfarbstoff sowohl körnig als krystallinisch. Dabei häufig Fettkrystalle (Virchow) und kugelige Leucinmassen (Waldeyer).

§. 12. Während die Verjauchungsvorgänge bei den Uterusmyomen fast immer mit Verfettungsprozessen verbunden sind, ist reine Verfettung derselben jedenfalls etwas ungemein Seltenes. Man ist immer geneigt, von Verfettung derartiger Geschwülste besonders im Wochenbett zu sprechen, man hält eine solche mit einem gewissen Recht für sehr leicht möglich, nach Analogie der Rückbildung der Uterusmuskulatur im Wochenbett — aber wirklich beobachtet sind derartige Verfettungsvorgänge so gut wie gar nicht. Es ist mit Recht von Virchow, Spiegelberg und Andern immer darauf aufmerksam gemacht worden, dass solche Verfettungsprozesse wesentlich nur die muskulösen Elemente der Geschwulst treffen, also immerhin das bindegewebige Stroma zurückbleiben wird. Da es nun aber rein muskulöse Geschwülste giebt (reine Myome), so ist bei diesen eine totale Verfettung denkbar und es giebt Fälle, wo ein vollkommenes Verschwinden solcher Geschwülste nur durch diesen Prozess erklärt werden kann. Es ist aber jedenfalls ein Zirkelschluss, wenn man durch das oft nur vermeintliche Verschwinden von Uterusmyomen die Häufigkeit eines solchen Verfettungsprozesses demonstriren will oder einen solchen überhaupt dadurch für bewiesen ansieht. In der Literatur ist sehr viel von solchen Verfettungen der Fibromyome die Rede, allein wirklich mikroskopisch festgestellt sind nur die Fälle von Freund[7]), der die fettige Degeneration constatirte, die Geschwulst hatte aber nicht an Volumen abgenommen. Dann ein Fall von A. Martin[8]), wo sich bei einer Wöchnerin ein zu einem fettigen Detritus zerfallenes Fibrom von ungefähr Faustgrösse fand. Wie weit die Beobachtung von Hecker (Klinik II, p. 130) von pulpöser Erweichung im Innern von Fibromen im Wochenbett hieher gehört, wird später zu erörtern sein.

Ein anderer Vorgang der regressiven Metamorphose scheint bei den Fibromen häufiger vorzukommen, jedenfalls ist er häufiger anato-

---

[1]) Dublin Quarterly Journ. Febr. 1868, p. 24.
[2]) Beiträge III.
[3]) Prager Viertelj. 1874, II, p. 29.
[4]) Obst. Transactions I, p. 330.
[5]) Neue Zeitschrift f. Geburtskunde, 31, p. 425.
[6]) Gazette méd. de Strasbourg, VII, p. 185.
[7]) Kl. Beiträge für Gynäkologie, III, p. 152.
[8]) Beiträge zur Geburtshülfe u. s. w. Berlin 1874, III, p. 34.

misch festzustellen — die Induration oder Atrophie dieser Geschwülste. Am ausgeprägtesten tritt diese Veränderung bei den festern, bindegewebsreichern Uterusgeschwülsten ein, besonders nach der Menopause. Die Muskelelemente scheinen durch fettigen Zerfall zu Grunde zu gehen, während die Bindegewebsmassen schrumpfen, atrophiren, so dass eine Art Cirrhose des Tumors entsteht. Solche Zustände sind oft in den Leichen älterer Individuen gefunden, sie können aber auch bei jüngeren vorkommen. Es dürften ferner hieher alle die Fälle zu rechnen sein, bei denen man im Leben eine auffallende dauernde Verkleinerung der Uterusgeschwulst beobachten konnte. Hieher gehören die Fälle von Prieger[1]), Simpson[2]) und Kidd[3]), der eine bis zur Mitte zwischen Symphyse und Nabel reichende Geschwulst bis auf einen kleinen Rest verschwinden sah, ferner Meadows[4]) und so noch viele andere Beobachter. Dass viele derartige Beobachtungen wenig beweisend sind, ist bekannt. Häufig finden hier Verwechselungen mit Beckenexsudaten statt oder catameniale Schwellungszustände der Geschwülste resp. deren Abschwellen wird für Induration gehalten, wie dies wohl sicher in der Beobachtung von Bartels[5]) geschehen ist, eine Beobachtung, deren Richtigkeit gleich von C. Mayer angefochten wurde.

§. 13. Das letzte Stadium der regressiven Metamorphose, das sich eng an die Induration anschliesst, ist die Verkalkung. Durch diesen Vorgang werden die Geschwülste in ihrem Wachsthum dauernd aufgehalten, sie werden stabil, sterben gleichsam ab. Der ganze Prozess ist der einer Imprägnirung des Bindegewebes mit Kalksalzen, es ist in der That eine „amorphe Versteinerung". Es ist meist hauptsächlich phosphorsaurer, kohlensaurer und schwefelsaurer Kalk gefunden worden. Da derartige verkalkte Fibrome auch nicht so ganz selten vom Uterus ausgestossen werden, so hat man hier früher in der That an Uterussteine, die ähnlich wie Blasensteine entstehen sollten, geglaubt. Es finden sich nun allerdings hie und da Concremente in der Vagina, die um Fremdkörper (z. B. Knochenstückchen, oder häufiger um Pessarien u. dgl.) sich gebildet haben und die eine gewisse Analogie mit Blasensteinbildung haben, die aus dem Uterus stammenden „Steine" sind aber wohl immer verkalkte Fibrome.

Wunderbar bleibt es, dass noch am 9. August 1874 Avietà Candura im El siglo merito alle Bedingungen auseinandersetzte, unter denen sich im Uterus wirkliche Steine bilden sollen und als besonders in dieser Richtung schädlich das Trinken von hartem Wasser anführt; noch wunderbarer dürfte es aber erscheinen, dass diese spanische Arbeit ganz ernsthaft in den Annales gynécologiques III. p. 160 referirt wird.

Die Verkalkung selbst befällt meistens das Bindegewebe der Geschwulst und so entstehen oft concentrische, meist aber ungleichmässige, doch meist der Richtung der Faserbündel folgende Durchsetzungen der Geschwulst mit Kalksalzen und zwar meist phosphorsaurem Kalk. Viel seltener wird die äussere Schicht der Geschwulst oder gar die

[1]) Monatsschrift für Geburtskunde I, 1853.
[2]) Obstetr. Memoirs I, 115.
[3]) Dublin Quart. Journ. August 1872.
[4]) Obstetr. Journal, December 1875.
[5]) Verhandlungen der Berliner geburtshülflichen Gesellschaft, 1852, p. 1.

bindegewebige Kapsel derselben betroffen, so dass eine schaalenartige Verkalkung entsteht. Begreiflich ist es hiernach auch, weshalb, wenn die bindegewebigen Bestandtheile des Tumors verkalkt sind, die dazwischenliegenden muskulösen Elemente so leicht verjauchen, wie dies so oft beobachtet wird. Da die Verkalkung so gut wie die Induration meist in die klimakterischen Jahre fällt, so dürfte hiebei das Verhalten der Gefässe der Uteruswandung den grössten Einfluss haben. Je mehr die den Tumor ernährenden Gefässe atrophiren oder vielleicht atheromatös degeneriren, um so leichter wird eine Verkalkung desselben eintreten. Die Grösse der Geschwulst scheint hiebei keinen wesentlichen Einfluss zu haben, es finden sich ganz kleine gestielte, ebenso wie grosse interstitielle im Zustande der Verkalkung. Turner (l. c.) ist der Ansicht, dass hiebei die Beschaffenheit des Stieles und seiner Gefässe das massgebende sei, ohne doch diese Anschauung genauer begründen zu können. Dass auch sehr grosse Fibrome verkalken können, ist bekannt, so beschreibt Prumet [1]) eine derartige Geschwulst von 10 Kilogrammen Gewicht und Andere Aehnliches.

In der ältern Literatur werden diese Verkalkungsvorgänge auch wohl als Verknöcherungsprozesse betrachtet. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass hiebei wirkliche Knochenneubildung nicht vorkommt; um so mehr muss eine Notiz von Freund [2]) hier erwähnt werden, in welcher derselbe einen derartigen Tumor folgendermassen beschreibt:

„Mit der Säge durchschnitten, zeigte der grössere Tumor eine tiefgelbe Farbe, glatte Schnittfläche, welche sich auf dem Schleifstein glänzend poliren liess. Unter dem Mikroskop erkannte man nach leichter Einwirkung von Salzsäure in den peripherischen Theilen deutliche Knochenbildung mit Knochenkörperchen; nach der Mitte zu einfache Kalkincrustationen, nach deren Entfernung durch längere Einwirkung von Salzsäure die Textur des deutlichen, fettig degenerirten Fibroidgewebes hervortrat."

§. 14. Was die vielfach ventilirte Frage anbelangt, ob Fibromyome des Uterus krebsig degeneriren können, so ist die Möglichkeit eines solchen Vorganges, wo von der bedeckenden Schleimhaut die Carcinom-Entwickelung in die muskulösen Elemente übergreifen könnte, nicht ganz zu leugnen — bestimmte Beobachtungen, wenigstens für eine primäre derartige Krebsentwickelung, existiren darüber nicht. Die Combination von Fibrom und Carcinom des Uterus neben einander ist ja keine Seltenheit, niemals ist aber bis jetzt eine isolirte krebsige Degeneration eines Fibroms beobachtet. Die ältern Angaben hierüber sind unbrauchbar, weil hier einerseits die Fibrome selbst zu den malignen Geschwülsten gerechnet werden, andererseits Verwechselungen mit Sarcomen gemacht worden sind.

Klob [3]) gibt eine derartige Beobachtung an, die aber so unvollständig ist, dass sie zunächst kaum beweisend sein dürfte. Ebensowenig sicher ist die von Förster in dem Fall von Gläser [4]) gestellte

[1]) Thèse sur les tumeurs de l'utérus. Paris 1851.
[2]) Beiträge zur Gynäkologie, III, p. 152.
[3]) Patholog. Anatomie der weibl. Geschlechtsorgane, p. 163.
[4]) Virchow's Archiv XXV, p. 422.

Diagnose, wenigstens auch Virchow[1]) selbst meint, dass hier eine Verwechselung mit Sarcom vorliegen könne. Für Theilnahme von Myomen an Krebs-Erkrankung führt Virchow (l. c. 172) selbst Beispiele an. Simpson[2]) aber, der immer angeführt wird als Autorität für dieses Vorkommniss, giebt an jener Stelle ausdrücklich an, dass er niemals carcinomatöse Erkrankung eines Fibromes gesehen habe, er habe öfter beides gleichzeitig am Uterus beobachtet und sei geneigt, das Carcinom des Uterus in solchen Fällen als Folge der fortwährenden

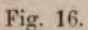


Fig. 16.



Fibrom des Uterus mit cancroider Zerstörung der Portio vaginalis und des Scheidengewölbes.
(Sammlung der geburtshülflichen Klinik zu Strassburg.)

lokalen Reizung durch die Geschwulst anzusehen. Kiwisch führt ebensowenig bestimmte Beobachtungen in dieser Richtung an. Benporath und Liebmann[3]) beschreiben ein krebsig infiltrirtes Fibrom bei primärem Scheidenkrebs, bei welchem die krebsige Infiltration auch die Uteruswandungen, welche das Fibrom umgeben, betroffen hatte. Hegar[4]) sagt ganz kurz, dass er ein submucöses Myom enucleirt habe, „auf dessen Schleimhautseite sich nach Durchbruch der Kapsel ein

[1]) Geschwülste, III, p. 172 und II, p. 350.
[2]) Obstetr. memoirs. 1. Aufl., I, 114.
[3]) Monatsschrift für Geburtskunde 25, p. 50.
[4]) Operative Gynäkologie, p. 246.

Carcinom entwickelt habe". Bei dieser Unsicherheit und Seltenheit der krebsigen Degeneration der Uterusmyome ist die Angabe Roehrig's (l. c.) um so auffallender, wonach er unter 570 Fibromkranken 24 Fälle krebsiger Degeneration" gesehen haben will. Allerdings geht aus der Beschreibung nicht klar hervor, ob es sich um Degeneration der Myome in Carcinome oder nur um eine Complikation beider Zustände gehandelt hat. Dass kaum ein sicher bewiesener Fall von carcinomatöser Degeneration eines Fibromes vorliegt, muss noch besonders betont wer-

Fig. 17.



Fibroma uteri mit Carcinom der Portio vaginalis. Stenose des innern Muttermundes und Dilatation des Cavum uteri.
a Uterushöhle. b Subseröses Myom.
Nach einem Präparate des Herrn Dr. Wyder.

den, da neuerdings aus der von Wyder (s. S. 42) nachgewiesenen Veränderung des Endometriums bei Fibromen, die den Charakter eines Adenoma diffusum zuweilen annimmt, der Schluss gemacht worden ist, dass dieses „Adenom" leicht in eine maligne Erkrankung übergehen könne.

Wie schon gesagt, ist die Combination von Cancroid der Vaginalportion mit Fibromyom des Uterus nichts seltenes. Der Krankheitsverlauf entspricht dabei ganz dem der Krebsaffektion und die Myombildung erscheint dabei als gleichgültig. Dass Fibrome in Sarcome übergehen, oder vielleicht besser gesagt, sarcomatös degeneriren können, werden wir später bei der Lehre von den Sarcomen zu besprechen haben.

3. Aetiologie.

§. 15. Ueber die Ursachen der Uterusmyome wissen wir so wenig, wie über die Ursachen der meisten pathologischen Neubildungen, nämlich Nichts. Dieser Satz muss unzweifelhaft festgehalten werden auch nach den geistreichen Auseinandersetzungen Virchow's über diesen Gegenstand (Geschwülste III, p. 150) und nach den sorgsamen und interessanten Untersuchungen Winckel's[1]), die auf diese Auseinandersetzungen hin unternommen wurden. Virchow wies auf den „irritativen Charakter" der Myombildungen hin und sprach den Gedanken aus, dass hiebei dann entweder eine ungewöhnliche Höhe des lokalen Reizes oder ein lokaler Schwächezustand das veranlassende Moment abgeben könne. So allgemein annehmbar diese Sätze auch erscheinen, so wenig sind sie durch die direkte Beobachtung zu unterstützen. Wenn hiebei gerade von Virchow und Winckel auf die regelmässigen Congestionen zum Uterus, auf die Vorgänge im Puerperium, auf etwa vorher bestandene Chlorose u. s. w. hingewiesen wird, so wird doch dadurch dem Verständniss nicht näher gebracht, warum diese so alltäglichen Vorkommnisse gerade circumscripte Myome in einzelnen Fällen hervorrufen sollen! Wenn ferner auf die Funktionen des Uterus, bald deren Vorhandensein (Abortus, Geburten), bald deren Fehlen (Sterilität) Gewicht gelegt wird, so ergeben die statistischen Untersuchungen keine Aufklärung in dieser Richtung. Wenn aber auch, wie wir sehen werden, alle diese statistischen Daten, bei der Unvollkommenheit der Methode, wenig zulässig sind, so können wir sie andrerseits auch nicht als werthlos bezeichnen einer theoretischen Anschauung zu Liebe. Von andern Momenten, wie Krankheiten in der Umgebung des Uterus bei Myomen desselben, Schleimhautwucherungen dabei, gilt aber wohl der Satz, dass wo diese überhaupt vorhanden sind, sie ebensowohl als Folgen, wie als Ursachen der Geschwulstbildung zu betrachten sind. Was endlich die Wirkung lokaler Reize anlangt, so sehen wir gerade an der Portio vaginalis, wo dieselben am häufigsten sind, die Myome am seltensten; wir sehen sie ferner fast niemals bei prolabirtem Uterus entstehen. Am allerwenigsten Gewicht dürfte aber in dieser Richtung auf die Angaben der Kranken zu legen sein. Wie kann in dieser Beziehung die Angabe von drei Kranken unter 115 Patientinnen mit Uterusfibromen (Winckel), dass sie die ersten Symptome ihres Leidens gleich nach der Verheirathung bemerkten, auch nur annähernd das Dunkel über die Entstehung derartiger Geschwülste lichten? Wenn ferner Winckel noch Angaben anführt, wonach heftiges Erbrechen, Fall von der Treppe, heftige Gemüthsbewegungen bestimmt als Ausgang der Erkrankung angegeben werden, so weist er selbst schon auf die Mängel in diesen Angaben hin, aber es dürfte auch, selbst die Richtigkeit der Beobachtung seitens der Kranken einmal zugegeben, gar nichts damit erklärt sein. Mir wenigstens bleibt der Vorgang der Fibrombildung gerade so räthsel-

[1]) Ueber Myome des Uterus u. s. w. Volkmann's klinische Vorträge, Nr. 98.

haft, wie früher und ich vermag wohl einzusehen, wie Erkältungen, unzweckmässiges Verhalten zur Zeit der Regel: Metritis, Katarrh und andere Erkrankungen hervorrufen können, nicht aber, wie selbst „langes, sehr angestrengtes Singen zur Zeit der Regel" unter ungünstigen Verhältnissen gerade zu einer Myombildung Veranlassung geben soll. Engelmann[1]) fand sogar unter 362 Uterusfibromen einmal (sic) Erkältung während der Regel als Ursache für die Geschwulstbildung!!

Schon oben ist darauf hingewiesen, dass Cohnheim[2]) die sämmtlichen Geschwülste auf embryonale Anlage zurückzuführen versucht, auf Wachsthumskeime, die nicht zur Verwendung gekommen sind. Gerade beim Uterus ist nach ihm ein Beweis geliefert durch die Vorgänge der Schwangerschaft, dass in diesem Organ Wachsthumskeime vorhanden sind, die es unter physiologischer Erregung zu zeitweisem Wachsthum befähigen. Es sei nun jedenfalls denkbar, dass diese Wachsthumskeime auch gelegentlich ohne die physiologische Erregung zu einer unregelmässigen, atypischen Entwickelung gelangen. Besonders leicht möge dies vielleicht eintreten, wenn die physiologische Erregung ganz ausgeblieben oder nur selten erfolgt sei. Damit stimmt nach Cohnheim vortrefflich die Thatsache, dass die Uterusmyome sich immer erst nach der Pubertät, besonders gern aber bei alten Jungfern entwickeln. Es wird gleich zu untersuchen sein, wie weit letzteres gerade als Thatsache bereits betrachtet werden kann oder nicht. Im Uebrigen mag hier nur auf die Wichtigkeit der Cohnheim'schen Hypothese hingewiesen werden, die insoweit wenigstens als eine befreiende That gelten kann, als sie uns endlich einmal wieder andere und zwar anatomische Wege weist für die Forschung nach den Ursachen der Geschwulstbildung. Mag diese Forschung nun die Hypothese stürzen oder ausbauen, immerhin werden wir weitere Anschauungen über die Aetiologie der Tumoren gewinnen als die bisherigen, vollkommen unbefriedigenden.

Bei der Mangelhaftigkeit der medizinischen Statistik überhaupt haben alle Angaben über die Häufigkeit der Myome wenig oder gar keinen Werth. Die Widersprüche in den einzelnen Angaben sind so gross, dass dieselben noch mehr an Werth verlieren. Die Erfahrung des Einzelnen dürfte aber auch, wenn dieselbe noch so gross ist, kaum irgend welche Bedeutung haben. Bekannt und immer von Neuem citirt ist die Angabe von Bayle, wonach unter 100 Frauen über 35 Jahren wenigstens 20 solche Geschwülste haben sollen, ebenso fand Nonat in der Salpêtrière bei jeder fünften Kranken ein Uterusfibrom — dagegen fanden Richard unter 800 Sektionen nur 7mal Fibrome des Uterus und Pollock unter 583 Uteruskranken 39 derartige Geschwülste (vergl. West l. c.)!

Klob fand sogar 40 % aller Frauen über 50 Jahre damit behaftet.

Ebenso unzuverlässig sind die Angaben über die Häufigkeit der einzelnen Formen oder des Sitzes dieser Geschwülste. Hewitt sah nur 14 submucöse (gestielte) Fibrome unter 98. Unter 92 von mecklenburgischen Aerzten gesammelten Fällen (Winckel l. c.) waren 39 gestielte. Marion Sims[3]) und Winckel (l. c.) fanden unter 230 hieher

[1]) Zeitschrift f. Geburtshülfe, I, p. 130.
[2]) Vorlesungen über allgemeine Pathologie. Berlin 1877.
[3]) Uterine Surgery 1866, p. 95.

gehörigen Geschwülsten 26 submucöse, 74 subseröse und 130 intraparietale. Von diesen sassen 104 an der vordern Wand und 77 an der hintern Wand. Schorler (l. c.) giebt von 334 Myomen 27 als am Cervix und 307 am Uteruskörper sitzend an. Von letzteren 307 waren 106 interstitiell, 128 subserös und 24 submucös, polypös waren 49. Die interstitiellen sassen 3½mal so oft in der vordern als in der hintern Wand. Die subserösen sassen dagegen 3mal häufiger an der hintern als an der vordern Wand. Jacubasch (Charité-Annalen 1881) sah in 60 Fällen 58mal die Geschwulst am Fundus und Corpus uteri, 2mal am Cervix. 22mal waren die Myome submucös.

Das Alter anlangend, so dürfte bisher kein sicherer Fall constatirt sein, wo Fibrom vor der Pubertät und ebensowenig, dass eine solche Geschwulst nach den klimakterischen Jahren erst entstanden oder erheblich gewachsen sei. Ob in diesen Grenzen überhaupt gewisse Altersklassen besonders häufig befallen werden, ist kaum zu ermitteln. Die Zusammenstellung der ärztlichen Erfahrungen hierüber ist ohne Bedeutung, so lange nicht gleichzeitig seitens der pathologischen Anatomie festgestellt wird, wie häufig ungefähr sich bei allen secirten Frauen derartige Neubildungen finden — aber auch dann müsste erst festgestellt werden, wie viel Frauen überhaupt von jeder Altersklasse in der betreffenden Gegend vorhanden sind.

Aus den Zusammenstellungen von West, Beigel, Hewitt, Dupuytren, Moore Madden[1]), Engelmann[2]), Röhrig[3]) und meinen eigenen Notizen habe ich 953 Fälle zu diesem Zweck gesammelt.

Von diesen waren die Patientinnen dem Alter nach folgendermassen vertheilt:

10 Jahre alt:	1
14 „ „	1
16 „ „	1
17 „ „	1
18 „ „	3
19 „ „	8
20—30 „ „	156
30—40 „ „	357
40—50 „ „	338
50—60 „ „	36
60—70 „ „	12
über 70 „ „	5.

Winckel hat aus einer Zusammenstellung von 528 Fällen (die zu obiger nicht zugezählt werden konnten, da West's, Hewitt's und Beigel's Fälle in beide Tabellen aufgenommen sind) folgendes ermittelt:

unter 20 Jahren waren	9	Kranke
20—30 „ „	98	„
30—40 „ „	180	„
40—50 „ „	180	„

[1]) Obstetr. Journ., I, p. 468.
[2]) Zeitschrift f. Geburtshülfe, I, p. 130.
[3]) Berliner klin. Wochenschr. 1877, Nr. 30.

50—60	Jahre waren	52	Kranke
60—70	„ „	6	„
70	„ „	2	„

Hieraus folgt nur, dass die meisten mit Fibromen behafteten Kranken zwischen 20 und 50 Jahre alt sind, wenn sie ärztliche Hülfe aufsuchen. Nach dem Alter, in welchem die ersten Symptome sich bemerklich gemacht, diese Fälle zu ordnen, wie dies vielfach geschehen ist, führt zu keinem neuen Aufschluss. Etwas abweichend von dem Ermittelten ist die neueste Tabelle Schröders[1]), wonach 798 von ihm beobachtete Fälle sich in Bezug auf das Alter der Kranken in folgender Weise vertheilen:

19	Jahre waren	2	Kranke, also	0,25 %
20—30	„ „	58	„ „	7,26 %
30—40	„ „	229	„ „	28,69 %
40—50	„ „	407	„ „	51,00 %
50—60	„ „	94	„ „	11,77 %
60—66	„ „	0	„ „	1,00 %.

Interessanter ist noch die Frage, welchen Einfluss etwa die sexuellen Verhältnisse auf die Entstehung der Fibrome haben. Bekanntlich ist hier von Alters her die Meinung verbreitet, dass in dieser Beziehung unverheirathete Individuen in höherem Lebensalter besonders dazu disponirt seien. Aus den Erfahrungen der Aerzte geht unzweifelhaft das Gegentheil hervor und man kann daraus eher umgekehrt entnehmen, dass die sexuellen Funktionen das Entstehen von solchen Geschwülsten begünstigen.

Aus einer Zusammenstellung nach Schröder (l. c.), Hewitt, Marion Sims, Moore Madden, Engelmann und meinen Beobachtungen ergiebt sich, dass von 959 mit Fibroiden behafteten Kranken 672 verheirathete und 287 unverheirathete waren. Es bedarf keiner weitern Auseinandersetzung, dass unter den letzten 287 keineswegs alle als Jungfrauen zu bezeichnen sind. Von den 672 Verheiratheten hatten geboren 464, die übrigen waren steril. Es wird später noch auseinanderzusetzen sein, dass nach den Erfahrungen der Aerzte wenigstens diese Unfruchtbarkeit nicht Ursache, sondern meist Folge der Geschwulstbildung ist.

Werthvoller dürften in dieser Richtung die Angaben von Routh (aus Schmidt's Jahrbüchern 1866, Bd. 129, p. 236) sein, die ebensowenig wie die folgenden von Winckel einfach zu den obigen 959 hinzuzuzählen sind, da nicht genau zu ermitteln war, wie viel Fälle dann etwa doppelt oder dreifach gezählt wären.

Routh fand unter 301 Kranken mit Myomen 241 oder 80 % verheirathete. Dies dürfte nach ihm um so mehr in's Gewicht fallen, als die Zahl der unverheiratheten weiblichen Individuen in England doppelt so gross ist, als die der verheiratheten — allein da in dieser Statistik auch alle Kinder mitgezählt sind, hat diese Betrachtung wenig Werth. Interessanter ist in dieser Beziehung Routh's fernere Angabe, wonach das mittlere Alter für die Verheiratheten in England 40,6 Jahre beträgt. Zwischen 35 und 40 Jahren fand er nun Fibrome bei 22 Verheiratheten und nur 5 bei Unverheiratheten. Danach wür-

[1]) Krankheiten der weibl. Geschlechtsorgane, 6. Aufl. Leipzig 1884, S. 216.

den diese Geschwülste in diesen Lebensjahren 4,4mal häufiger bei Verheiratheten als bei Unverheiratheten vorkommen. Dies mindert sich allerdings durch die Angabe, dass in diesem Alter die Zahl der Verheiratheten 3,7mal grösser ist, als die der Unverheiratheten. Winckel's Angaben basiren auf die Zahl von 555 Kranken und unter diesen waren 140 Unverheirathete und ohne Kinder, also 24,2 %, 415 Verheirathete, also 75,8 %, darunter 134 Sterile, also 24,3 %. Nach Winckel kommen in Sachsen auf 2203 Unverheirathete im mittleren Lebensalter 2797 Verheirathete, also ein Verhältniss wie 7,3 : 9, während das Verhältniss der Myombildung bei Unverheiratheten zu dem bei Verheiratheten wie 3 : 9 ist — also kommt diese Geschwulstbildung fast doppelt so häufig bei Verheiratheten als bei Unverheiratheten vor. Auch Schorler (l. c.) fand von 792 an Myomen leidenden Frauen 614 verheirathet und 178 unverheirathet, also ein Verhältniss der letztern zu den erstern wie 1 : 3,5.

Ein Einfluss der Geburten auf die Entstehung der Myome lässt sich keineswegs constatiren und wird auf diesen Punkt später noch einzugehen sein.

Alles Andere, was sich nun noch als ätiologischss Moment hie und da für Fibromentwickelung angeführt findet, beruht auf willkürlichem subjektivem Ermessen der Beobachter und kann füglich unerwähnt bleiben. Nur darauf dürfte die Aufmerksamkeit etwas mehr zu lenken sein, dass nach den Angaben von Gaillard Thomas und St. Vel und Demarquay diese Geschwülste vielleicht bei andern Racen (besonders der schwarzen) als den europäischen häufiger vorzukommen scheinen.

Etwaige erbliche Disposition ist ebenfalls bis jetzt nirgends nachgewiesen, doch habe ich ganz kürzlich zweimal die gleichzeitige Erkrankung zweier Schwestern an Fibromen constatiren können. Dies dürfte zunächst wohl nur als Zufall zu betrachten sein — doch wäre immerhin die Aufmerksamkeit der Aerzte hierauf zu lenken.

4. Symptome und Verlauf der Uterusmyome.

§. 16. Wenige Krankheitsvorgänge, die an und für sich anatomisch so einfach sind wie die Uterusfibrome, dürften an ein und demselben Organe so mannigfaltige Erscheinungen hervorrufen, je nach ihrem Sitz und ihrer Grösse, als die Uterusmyome. Zunächst muss jedenfalls hervorgehoben werden, dass eine nicht unbeträchtliche Zahl dieser Geschwülste gar keine Erscheinungen während des Lebens macht, Beweis dafür ist das oft zufällige Auffinden derselben an der Lebenden und noch häufiger an der Todten. Die Geschwülste machen im Allgemeinen um so weniger Beschwerden, je kleiner dieselben sind und je weniger der Geschlechtsapparat funktionirt. So sehen wir dieselben bei Individuen, die die Menopause erreicht haben, oft, ja gewöhnlich ohne alle Nachtheile Jahrzehnte bestehen, ebenso bei Individuen, die den Coitus gar nicht oder höchst selten ausüben, fehlen sehr häufig die gewöhnlichsten Symptome, und umgekehrt treten diese oft überraschend und intensiv hervor, sowie eine solche Kranke in die Ehe

tritt oder ein Puerperium durchmacht. Wenn nun die Symptome der Uterusfibrome hauptsächlich während des geschlechtsreifen Alters der Kranken sich geltend machen und auch wohl wesentlich von ihrem Sitze abhängen, so sind die einzelnen Erscheinungen doch nicht so von einander verschieden oder so constant, dass man allein daraus den Sitz der Myome, ob sie nämlich subserös, submucös oder wesentlich interstitiell sind, bestimmen könnte. Es ist dies sehr begreiflich, da diese drei Formen ja auch anatomisch nicht immer scharf zu sondern sind. Im folgenden sollen also die einzelnen Symptome besprochen werden und ihre Bedeutung für den Sitz der Geschwülste soll bei der Diagnostik dann hervorgehoben werden.

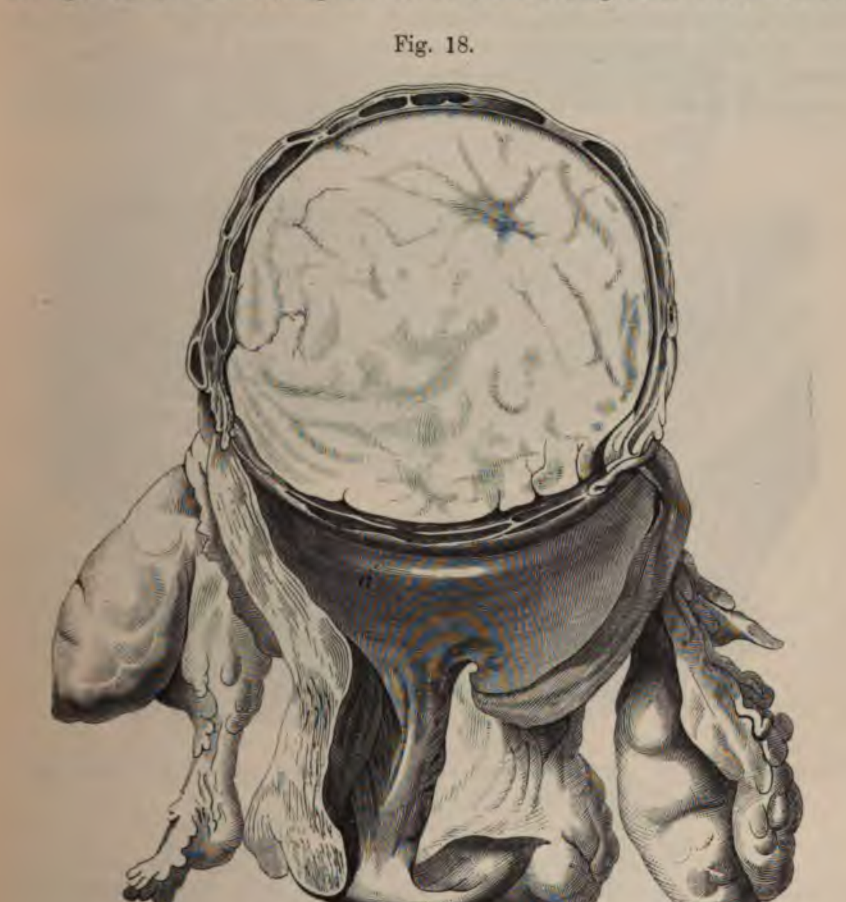
Unter den vielfachen Symptomen der Uterusfibrome überwiegen zwei alle andern bei weitem durch die Constanz ihres Vorkommens und ihre Bedeutung, das sind die Blutungen und der Schmerz.

§. 17. Die Blutungen sind meist das erste, jedenfalls häufigste Symptom und treten in der Mehrzahl der Fälle zunächst unter der Form der profusen Menstruation (Menorrhagie) auf. Die Menge des mit einem Male abströmenden Blutes ist häufig eine sehr bedeutende, und die Kranken sprechen mit Recht von einem Blutsturz zur Zeit der Regel, in andern Fällen ist die Gesammtmenge des Blutes bei der Menstruation deshalb eine sehr grosse, weil die Blutung sich über viele Tage hinzieht, nicht selten so lange, dass zwischen je zwei Menstruationsblutungen nur wenige freie Tage sind. Wenn schon auf diese Weise der menstruelle Typus der Blutung schliesslich verwischt wird, so kommen auch sonst nicht selten unregelmässige Blutungen (Metrorrhagie) vor, besonders nach geringfügigen Gelegenheitsursachen wie Heben einer Last u. dgl.

Ganz fehlen die Blutungen meistens bei den ausgesprochen subserös sitzenden Uterusmyomen, besonders wenn dieselben gestielt sind. Doch kommen auch Veränderungen der Uterusschleimhaut, die zu Blutungen Veranlassung geben, bei subserösen Tumoren vor, ja auch bei gestielt aufsitzenden, wenn dieselben so gelagert sind, dass die Cirkulation im Uterus dadurch beeinträchtigt wird. Am constantesten und bedeutendsten sind die Blutungen jedoch bei allen submucösen und den meisten interstitiellen Myomen. Die gestielten submucösen Geschwülste derart machen gewöhnlich, so lange sie in der Gebärmutterhöhle sich befinden, ebenfalls die profusesten Blutungen, sind sie aus dem Muttermunde ausgetreten, so cessirt sehr häufig die Blutung, wird aber nicht selten dann auch noch bedeutender, wenn durch die Zusammenziehung des Muttermundes eine venöse Stase in der Geschwulst und der sie bedeckenden Schleimhaut eintritt. Aus der Geschwulst selbst stammt übrigens wohl nur in den seltensten Ausnahmefällen die Blutung, weil die Mehrzahl der gewöhnlichen Uterusmyome gefässarm und zunächst ja immer noch von Uterusschleimhaut bedeckt ist. Aus der Geschwulst selbst kann es nur bluten, wenn dieselbe grössere Gefässe oder mit Blut gefüllte Hohlräume besitzt, welche durch Ulceration oder durch andere Verletzungen geöffnet sind, Klob sah aus den sinuösen Gefässen, die ein Uterusmyom umgaben, eine Blutung entstehen durch Verletzung bei Becken-

fraktur. Matthews Duncan[1]) beobachtete bei einem interstitiellen Myom eine tödtliche Verblutung durch Zerreissung eines venösen Sinus. Cruveilhier beschreibt einen ähnlichen Fall, wo die Blutung aus einer Oeffnung eines Uterussinus im untern Theil der Geschwulst stammte (Matthews Duncan l. c.). Von verschiedenen Seiten wird als Quelle der gewöhnlichen Blutungen bei diesen Uterusgeschwülsten die den

Fig. 18.



Uterusmyom, bei welchem der Verblutungstod eintrat nach Eröffnung (a) ($^1/_{12}$ Zoll im Durchmesser) eines venösen Sinus. Ein 2 Zoll langes Coagulum steckte in der Oeffnung, doch war neben demselben noch Raum für eine feine Sonde.

(Matthews Duncan, Edinb. med. Journ. 1867, p. 634.)

Tumor bekleidende Uterusschleimhaut betrachtet. Dies ist aber nur für eine gewisse Zahl der Fälle richtig. Aus der bedeckenden Schleimhaut blutet es bei submucösen gestielten Tumoren nur dann, wenn durch Compression eine venöse Stase in der Schleimhaut oder gar eine

[1]) Edinb. med. Journ., Januar u. Februar 1867.

Ulceration derselben eingetreten ist, dann kann aus den durch die Uteruscontraktionen zerrissenen erweiterten Venen eine bedeutende, ja tödtliche Blutung erfolgen. Bei den breit aufsitzenden submucösen und den interstitiellen Geschwülsten ist dies aber kaum je der Fall. Hier ist die den Tumor überziehende Schleimhaut gewöhnlich je nach Grösse desselben verdünnt, atrophisch, ausgezerrt und nur hie und da von grösseren dünnwandigen ectatischen Venen durchzogen. Dass diese nun zu jeder Menstruationszeit zerreissen und so Veranlassung zur Blutung geben, wie dies Atlee[1]) und Andere behaupten, dafür fehlen genügende Beweise und ist auch keine Analogie bei anderen Zuständen

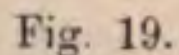


Fig. 19.



Cruveilhier's Fall von Zerreissung eines Uterussinus im untern Theile eines Fibromes mit tödtlicher Blutung.
(Nach Matthews Duncan l. c. p. 636.)

zu finden, womit nicht behauptet werden soll, dass dies niemals vorkommen könne, wir werden später einen vielleicht hieher gehörigen Fall zu beschreiben haben. Durch diese Auszerrung und Atrophie der bedeckenden Schleimhaut ist nun aber stets in der übrigen Uterusschleimhaut eine bedeutende collaterale venöse Stase erzeugt, die an und für sich schon zur Schwellung und Auflockerung und damit zur Zeit der menstruellen Congestion analog ähnlichen Zuständen, wie z. B. bei chronischer Metritis, zu profusen Blutungen führt. Wie bedeutend die collaterale Stauung bei grösseren Uterusfibromen sein kann, geht am besten aus einer Beschreibung Cruveilhier's[2]) hervor: „Les veines utéro-ovariennes et les veines utérines qui viennent de l'hypogastrique

[1]) Vergl. M'Clintock, Diseases of women, p. 152.
[2]) Traité d'Anatomie patholog. III, p. 677, citirt nach M. Duncan l. c.

ont un volume énorme, dans un cas de ce genre où les veines superficielles avaient sillonné la surface de l'utérus, plusieurs avaient le volume d'une très-grosse plume à écrire et même d'avantage. Les artères n'avaient augmenté de volume que dans une bien moindre proportion." Dass übrigens die Veränderungen der Uterusschleimhaut nicht immer

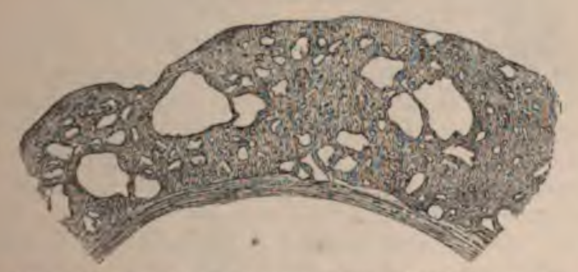
Fig. 20.



Atrophie der Schleimhaut (a) bei Fibroma uteri. 30mal vergrössert (Nach einem Präparat des Herrn Dr. Wyder.)

rein mechanisch durch Stauungshyperämie bedingt sind, sondern auch mehr entzündliche Schwellungen der Schleimhaut vorkommen können, bedingt durch den Reiz der Geschwulst, beweisen die allerdings nicht häufig vorkommenden Fälle von Blutungen bei reinen subserösen Fibromen, wo man am Uterus hie und da Veränderungen findet, die

Fig. 21.



Hypertrophie der Schleimhaut bei Fibroma uteri mit Dilatation der Drüsen (Endometritis glandularis). Loupenvergrösserung.
Nach einem Präparat des Herrn Dr. Wyder.

am besten als chronische Metritis bezeichnet werden können und die bei den interstitiellen Geschwülsten häufiger sind. Wie bedeutend und wie weit gehend übrigens die collaterale Stauung sein kann, beweist die Beobachtung von Rokitansky, der einmal als Ursache einer tödtlichen Blutung die Zerreissung einer in Folge von Uterusfibrom stark varikös erweiterten Vene der Harnblasenschleimhaut fand.

In den wenigen Fällen, wo ich an der Leiche Gelegenheit hatte, eine während des Lebens beobachtete Uterusgeschwulst als reines Myom zu erkennen, waren die menstruellen Blutungen immer ganz aussergewöhnlich stark gewesen. In diesen Fällen waren die Myome gewöhn-

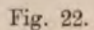


Fig. 22.



Hypertrophie der Uterusschleimhaut (Endometritis glandularis) bei Fibroma uteri. (Nach einem Präparat des Herrn Dr. Wyder.)

lich schnell gewachsen, besonders unter dem Einfluss der Schwangerschaft und dem entsprechend war die Uterusschleimhaut excessiv gewuchert und von grossen venösen Sinus durchsetzt. Wyder[1]) hat im Jahre 1878

[1]) Beiträge zur normalen und pathologischen Histologie der menschlichen Uterusschleimhaut. Archiv f. Gynäkol., Bd. XIII, 1878, p. 35.

zuerst nachgewiesen, dass bei interstitiellen und subserösen Fibromen ganz bestimmte Wucherungsvorgänge der Uterusschleimhaut vorkommen (also nicht einfache venöse Stasen). Er schildert die Schleimhaut in diesen Fällen folgendermassen: „Die Uterusschleimhaut erschien sehr stark verdickt. Das Mikroskop zeigte immer eine enorm reichliche Drüsenwucherung. An einzelnen Präparaten standen dieselben sehr dicht gedrängt, stark korkzieherartig gewunden, in zur Oberfläche senkrechtem Verlaufe. An andern bot die Schleimhaut mehr ein areoläres Aussehen dar; es waren stark erweiterte aber nicht cystös entartete Drüsen vorhanden, die durch ziemlich breite Balken im Interglandulargewebe von einander getrennt waren.“ — „In der Mehrzahl der Fälle bot das Interglandulargewebe durchaus nichts besonderes dar, in einzelnen nahm es in der Tiefe einen stark fibrillären Charakter an.“ Wyder betont noch besonders, dass diese Veränderungen der Uterusschleimhaut ganz dem Bilde des Adenoma diffusum entsprechen. Bestätigt wurden diese Untersuchungen sowohl wie die oben gemachten Angaben über Wucherung der Uterusschleimhaut bei Myomen durch die Mittheilung von v. Campe im Jahre 1884 [1]) über seine Untersuchungen des Endometriums bei 10 wegen Fibrom supervaginal amputirten Uteris.

Trotz dieser constanten Schwellung der Schleimhaut bei den meisten Fibromyomen ist die Sekretion derselben ausserhalb der menstruellen Vorgänge keineswegs in allen Fällen eine gleich starke. Meist zeigt sich vor und nach der Regel ein stärkerer schleimiger Ausfluss, der aber in vielen Fällen bald gänzlich cessirt, oder wenigstens bald so nachlässt, dass die Patientinnen ihn gar nicht beachten. Wenn ein späterer eitriger Ausfluss, ein sogenannter Fluor albus, vorhanden ist, so finden sich fast immer gleichzeitig Ulcerationsvorgänge am Muttermund und Veränderungen der Cervicalschleimhaut, so dass die schleimig-eitrige Sekretion keineswegs unter die hervorragenden Erscheinungen bei Uterusfibromen zu zählen ist.

§. 18. Um so constanter ist bei allen Geschwülsten derart der Schmerz oder wenigstens abnorme Sensationen. Je wichtiger dieses Symptom unter Umständen für die Diagnose der Art und des Sitzes der Geschwulst ist, um so wichtiger ist es, die mannigfachen Verschiedenheiten dieses Symptomes etwas genauer zu analysiren. Die Schmerzen treten in den meisten Fällen zunächst während der Menstruation auf und zwar sind sie hier zunächst spannende, ziehende, bedingt durch die Zerrung der Uteruswandungen, oder die Schwellung des Tumors selbst unter dem Einfluss der menstruellen Congestion. Diese Art des Schmerzes ist besonders charakteristisch für die mehr interstitiell gelagerten Tumoren, und tritt bei diesen oft schon vor der blutigen Ausscheidung sehr heftig auf, ja erfährt durch dieselbe oft wesentliche Linderung. Doch selbst bei subserösen gestielten Fibromen sehen wir nicht ganz selten zur Zeit der Regel ähnliche Schmerzen durch Schwellung der Geschwulst eintreten und dies scheint wesentlich abhängig zu sein von der Art und Weise, wie die Geschwulst mit den

---

[1]) Verhandl. d. Gesellschaft f. Geburtsh. u. Gynäkol. zu Berlin 25. Jan. 1884. Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. X, p. 356.

Uterusgefässen durch den Stiel verbunden ist — je grössere und zahlreichere Gefässe durch den Stiel zur Geschwulst gehen, um so intensiver wird diese sich an der menstruellen Schwellung betheiligen. In derartigen Fällen tritt dann nicht selten eine ausgesprochene peritonitische Reizung in dem serösen Ueberzug der Geschwulst ein und die Schmerzen sind dann besonders lebhaft bei Berührung von aussen. Nicht aber allzuhäufig treten peritonitische Schmerzen bei subserösen Tumoren auch ausserhalb der Regel auf, und hier handelt es sich dann oft genug um wirklich perimetritische Vorgänge, charakterisirt durch Fieber und andere peritonitische Erscheinungen. Diese Entzündungen sind oft wohl durch mechanische Reizungen in Folge der Bewegungen der Geschwulst bedingt, können aber natürlich auch im Verlauf der menstruellen Congestion entstehen und führen oft überraschend schnell zu Verwachsungen des Tumors mit der Umgebung, so dass ein deutlich gestieltes bewegliches Fibrom schnell zu einem fixirten wird. Dass noch auf verschiedene andere Weisen Peritonitis in Folge derartiger Geschwülste entstehen kann, wird gleich auseinanderzusetzen sein. Ganz anderer Art sind die Schmerzen zur Zeit der Menstruation bei den submucösen Fibromen. Hier sind die Schmerzen, je mehr die Geschwulst in den Uterus hineinragt, um so deutlicher wehenartig. Die Wehen sind häufig so intensiv, dass der Muttermund sich zu eröffnen beginnt, die Geschwulst in demselben sichtbar wird. Mit Nachlass der durch die menstruelle Hyperämie hervorgerufenen Wehen verschwindet die Geschwulst, der Muttermund schliesst sich wieder. Diese „Geburt“ der submucösen Fibrome erfordert oft viele Menstruationsperioden, sie hängt einestheils wohl von der Grösse der nach abwärts wachsenden Geschwulst, vor allen Dingen aber wohl von der Dicke und Breite des Stieles ab, durch welchen die Verbindung mit der Uterusmuskulatur gegeben ist — je mehr Widerstand dieser setzt um so intensiver die Contraktionen des Uterus, die erst nachlassen, wenn die Geschwulst wirklich zum Muttermund herausgetreten ist. Es ist selbstverständlich, dass derartige wehenartige Schmerzen auch bei interstitiellen Tumoren beobachtet werden, aber jedenfalls seltener. Aufgefallen ist mir stets die abnorme Heftigkeit der wehenartigen Schmerzen, der Uteruskoliken, bei den weichen Fibromen, den reinen Myomen, es scheint, als wenn hier die Geschwulst selbst an den Contraktionen sich betheiligte und so die Schmerzen oft zu unerträglichster Höhe steigere. Sobald die Uterusfibrome einigermassen gewachsen sind, gesellen sich zu den eben geschilderten mit der Menstruation zusammenhängenden Schmerzanfällen die verschiedensten abnormen Sensationen im Unterleib hinzu. Das Gefühl des Vollseins, der Schwere im kleinen Becken, eines starken Drängens nach abwärts bleibt bald auch zwischen den zur Menstruation auftretenden Uteruskoliken bestehen. Es können hier aber auch mehr chronisch entzündliche Schmerzempfindungen als Folge von Perimetritis vorhanden sein. Druck auf die Nerven des Beckens sind selten in dem Maasse ausgesprochen, dass deutliche Neuralgien vorhanden wären, doch erwähnt unter Andern Kidd[1]) eines Falles von Ischias, bedingt durch ein Uterusfibrom, welches durch ein Luft-

[1]) Dublin. Quart. Journ. 1872.

pessarium aus dem Becken verdrängt und so die Heilung von der Ischias bewirkt wurde. Einen gleichen Fall von lange bestehender Ischias, die durch Reposition der Geschwulst aus dem Becken geheilt wurde, beschreibt Jude Hüe[1]). Diese Schmerzenserscheinung ist durch Druck des Tumors bedingt und die Druckerscheinungen, die von den Fibromen hervorgerufen werden, sind ebenso mannigfach wie inconstant. Während ein gestieltes subseröses Myom gar keine Symptome der Art hervorrufen wird, kann umgekehrt eine retrovaginale, eingekeilte Geschwulst durch Druck auf die Nachbarorgane das Leben gefährden. Je inniger der Zusammenhang mit dem Uterus ist, und je mehr gleichzeitig die Geschwulst subperitonäal ist, um so leichter kommen bedeutende Lageveränderungen des Uterus, Retroversionen und auch Retroflexionen und ebenso Verlagerungen nach vorn zu Stande. Diese modificiren die gesammten Erscheinungen um so wesentlicher, je grösser der Uterus selbst ist, je mehr derselbe sich im Zustande venöser Schwellung befindet.

§. 19. Sehr grosse subseröse Fibrome, welche die Bauchhöhle bedeutend ausfüllen, können auch den Uterus so nach abwärts drängen, dass ein irreponibeler Prolapsus uteri et vaginae entsteht. Verhältnissmässig häufiger ist jedoch die Inversion des Uterus bedingt durch submucöse Fibrome. Wenn solche im Fundus sitzen und stark nach abwärts wachsen, so können sie allein durch ihre Schwere den Uterusgrund nach abwärts ziehen — so lange sie aber nicht den Muttermund passirt haben, werden sie keine Umstülpung des Uterus bewerkstelligen. Wenn dies aber entweder durch kräftige Wehen wie gewöhnlich, oder durch allmälige Dilatation des Muttermundes sehr langsam geschehen ist, so tritt der Fundus uteri um so leichter zum Muttermund mit heraus, oder, wie wir einmal beobachteten, sogar mit bis vor die äussern Geschlechtstheile, je inniger und je breiter die Verbindung zwischen ihm und der Geschwulst ist. Dass die gestielten Myome, die sogenannten fibrösen Polypen, viel seltener oder fast nie Veranlassung zur Umstülpung geben, ist begreiflich: durch ihren ausgesprochenen Stiel können sie aus dem Muttermund heraustreten, ohne den Fundus mit herab zu zerren[2]). Fälle derart sind mit nöthiger Genauigkeit beschrieben von Higgins, Oldham, Valenta, Velpeau, Santesson[3]), ferner von Langenbeck[4]), Copeman[5]), Betschler[6]). Martin[7]) sah bei einer Nullipara eine Inversio uteri durch ein gestieltes festes Fibrom auftreten; M'Clintok[8]) beobachtete einmal nach heftigem Erbrechen, dass ein kleiner, kaum eigrosser Tumor die Inversio des Uterus mit Prolapsus bedingte (vergl. Abbildung des Falles 18), ebenso bildet er einen ähnlichen Fall (vergl. Abbildung Nr. 19) ab, wo ebenfalls eine äusserst kleine Geschwulst derart Veranlassung der Inversio gegeben

---

[1]) Annales de Gynécologie IV, p. 239.
[2]) Vergl. Scanzoni, Beiträge V, p. 83.
[3]) Vergl. Scanzoni l. c. und Virchow, Geschwülste III, p. 170.
[4]) Monatsschrift f. Geburtskunde XV, p. 174.
[5]) Lond. Obstetr. Transact. 1872, p. 232.
[6]) Beiträge zur Gynäkologie I, p. 3.
[7]) Monatsschrift für Geburtskunde 34, p. 410.
[8]) Clinical Memoirs on diseases of women. Dublin 1863, p. 97.

hatte. (Es dürfte dies derselbe von West in seinem Lehrbuch p. 282 nach Grosse citirte Fall sein.) Pozzi[1]) stellt 21 Fälle aus der Literatur zusammen, in denen Fibrome am Fundus uteri zu Inversion und zur Amputation des Organes geführt hatten. Ob auch subseröse Fibrome unter besonderen Umständen, bei perimetritischer Fixation des untern Uterinsegmentes, Umstülpungen der Gebärmutter bewirken können, muss dahingestellt bleiben. Louis Mayer[2]) beschreibt einen Fall, der so gedeutet werden könnte. Wie schon aus dieser Zusammenstellung hervorgeht, sind Inversionen des Uterus durch breitaufsitzende Fibrome sehr selten. Unter 400 von Grosse (Citat bei West l. c. 282) ge-

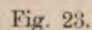


Fig. 23.



Vollkommene Inversio uteri mit Prolapsus, bedingt durch ein kleines gestieltes Fibrom am Fundus uteri. Nach M'Clintock l. c.

sammelten Fällen von Inversio waren überhaupt nur 40 auf diese Weise zu Stande gekommen, und darunter sind noch viele zweifelhafte Fälle der älteren Literatur mitgezählt. Wenn nun bei der Entstehung dieser Umstülpungen eine gewisse Erschlaffung des Uterusgrundes in der Nähe der Geschwulst, oder eine Atrophie des Fundus dem Sitz des Tumors entsprechend angenommen werden muss, so habe ich in dem einzigen Falle der Art, den ich beobachtet (angeführt in dem Vortrag über Carcinoma uteri, Volkmann'sche Sammlung), nichts derart finden können, ebenso wenig etwa eine abnorme Fixation des untern Uterinsegmentes, durch welche dann etwa das Herausgepresstwerden des Uterusgrundes bei wehenartigen Contraktionen begünstigt werden konnte. In der Literatur habe ich ebenso wenig Angaben in Bezug hierauf gefunden.

[1]) De la valeur de l'hystérotomie etc. Paris 1875, p. 150.
[2]) Beiträge zur Geburtshülfe II, p. 26.

§. 20. Anderweitige, oft sehr wunderbare Verlagerungen und Verzerrungen des Uterus werden nun besonders durch alle diejenigen Myome hervorgerufen, die in irgend einer Weise das Becken ausfüllen. Dies sind meist grosse, breit aufsitzende subseröse Tumoren, die gewöhnlich von der hinteren Wand ausgehend sich nach abwärts entwickelt haben und so retrouterin, ja, indem dieselben den Douglas'schen Raum weit nach abwärts drängen können, geradezu retrovaginal ge-

Fig. 24.



Durchschnitt durch einen invertirten Uterus mit Fibrom am Fundus. Nach M'Clintock l. c.

worden sind. Dieselben sind in Folge ihres Sitzes und ihrer Grösse unbeweglich im Becken, ohne dass sie immer mit den Beckenwandungen verwachsen zu sein brauchten. Es sind dies die schon oben erwähnten eingekeilten Fibrome. Aehnliche Verhältnisse kommen auch bei grossen subserösen Geschwülsten derart vor, die seitlich vom Uterus ausgehen und zwischen die Falten der breiten Mutterbänder gewachsen sind (intraligamentöse Fibrome). Die höher am Uterus sitzenden subserösen

Geschwülste oder gar submucöse grosse, den Uterus ganz ausfüllende, können im Becken nur eingekeilt sein, wenn der Uterus oder die Tumoren selbst durch perimetritische Vorgänge fixirt sind. In allen diesen Fällen treten nun die verschiedensten Druckerscheinungen von Seiten der Beckenorgane auf.

Zunächst und am häufigsten äussert sich dieser Druck durch Schmerz oder andere abnorme Sensationen (das Gefühl von Taubheit u. dgl.) in den untern Extremitäten, wie dies oben schon auseinandergesetzt. Wirkliche Lähmungen habe ich weder selbst beobachtet noch in der Literatur Angaben darüber finden können. Auch über die übrigen Druckerscheinungen finden sich wenig Angaben, obwohl die geringern Grade derselben sehr häufig, und die höheren, oft genug den Tod herbeiführenden keineswegs selten sind.

Besonders kommt hier zunächst der Druck auf die Harnwerkzeuge, besonders auf Blase und Ureteren, in Betracht. Im Ganzen ist es selten, dass bewegliche und eingekeilte Tumoren einen stärkeren Druck auf die Blase ausüben, sie beschränken die Ausdehnung derselben und veranlassen so die Kranke zu häufigem Harnlassen, sie bringen auch oft nur das Gefühl von Harndrang zu Stande, veranlassen auch wohl umgekehrt hie und da Harnverhaltung und begünstigen so die Entstehung von Blasenkatarrh. Hardie[1]) macht in Beziehung hierauf besonders auf die in der vordern Wand des Uterus sitzenden Fibrome aufmerksam, die, wenn auch so klein, dass sie keine Einkeilungserscheinungen machen, doch auf den Blasenhals und die Harnröhre drücken, besonders wenn sie zur Zeit der Menstruation stärker angeschwellt sind. Kidd[2]) erwähnt ähnliche Zustände schon bei kleinen Tumoren, wenn dieselben Retroversion des Uterus bedingt haben. Auch eine sehr innige Verwachsung der Blase mit der Geschwulst kann die Entleerung des Harnes so erschweren, dass selbst der Katheterismus schwierig ist. Fourestié beschreibt einen derartigen Fall, in welchem die entleerte Blase fächerförmig vor dem Uterus bis nahe an den Nabel ausgedehnt war. Weit grössere Bedeutung haben natürlich diese Zustände, wenn der Druck auf die Blase und die Ureteren ein dauernder und wo möglich zunehmender ist, wie dies bei den eingekeilten Fibromen der Fall ist, die entweder mit den Beckenwandungen und den Nachbarorganen wirklich durch perimetritische Vorgänge verwachsen sind oder, wie dies entschieden das häufigere, nur im Becken fest liegen, im wahren Sinne „eingekeilt" sind.

Fälle, in denen durch Druck der Geschwulst auf Blase und Ureteren der Tod unter urämischen Symptomen auftrat, sind besonders zu finden bei Jude Hüe[3]), ferner beobachtet von Murphy[4]). Hanot[5]) fand beiderseitige Hydronephrose und dadurch bedingte, tödtliche Urämie bei einer 12 Ctm. im Durchmesser betragenden Geschwulst, die mit den Beckenwandungen verwachsen war. Hubert[6]) konnte schon bei Lebzeiten der Kranken Albuminurie constatiren und fand „Morbus

1) Edinb. med. Journ., January 1873.
2) Dublin. med. Journ. 1875, Novemb., p. 456.
3) Annales de Gynécologie, Octobre 1875, IV, p. 239.
4) London Journal of medicine, October 1849.
5) Soc. anat. de Paris, 28. Febr. 1873.
6) Bull. de la Soc. anat. 1873, p. 870.

Brigthii" in Folge von Compression der Ureteren. Diagnostisch wichtig ist der von Budin[1]) beschriebene Fall, in welchem ein kleines, interstitielles, in der vordern untern Uterinwand entwickeltes Myom die Blase vollkommen verschliessend eine grosse Urinansammlung veranlasst hatte. Diese wurde für eine Ovarialcyste gehalten, punktirt; der Tod trat durch „Phlebitis uteri" ein. Aehnliche diagnostische Irrthümer finden sich bei Caternault[2]) und Andern. Ohne alle Verwachsungen hatte ein einfach eingekeilter Tumor Urämie bedingt in dem Fall von Dolbeau[3]). Durch Druck auf die Ureteren (?) sind dann auch Abscedirungen in den Nieren beobachtet, so z. B. von Fourestié[4]). Moers[5]) sah ebenfalls den Tod eintreten bei Fibroma uteri durch Darmverschluss und Compression der Ureteren.

Geringere urämische Symptome wie anhaltendes Erbrechen bei geringer Urinabsonderung sind nicht so selten (vergl. Winckel: Ueber Myome des Uterus. Volkmann: Vorträge Nr. 98).

Sehr häufig ist natürlich gleichzeitig Druck auf das Rectum bei diesen eingekeilten Geschwülsten vorhanden und solche Fälle sind verzeichnet von Nélaton[6]), der bei einem vollkommenen Verschluss des Rectums durch ein kleines Uterusfibroid die Enterotomie machen musste, wonach der Tod eintrat. Ganz gleich war der Verlauf bei einer aus gleichem Grunde von Broca[7]) vorgenommenen Enterotomie, nur dass hier die Geschwulst den Darmverschluss durch Verwachsungen hervorgerufen hatte und nicht durch directen Druck. Ducheussoy[8]) sah durch Druck auf den Mastdarm den Tod eintreten unter den Erscheinungen des Ileus, das Gleiche wurde beobachtet von Holdhouse[9]), Dolbeau[10]) und P. Eade[11]), wo kleine Geschwülste durch strangartige Verwachsungen mit den Därmen die Verlegung des Darmrohrs bewirkt hatten. Günstiger verliefen die Fälle von Ringland[12]) und Jude Hüe[13]), wo Repositionen des Tumors aus dem Becken die Erscheinungen des Darmverschlusses und die Albuminurie zum Verschwinden brachten. Es mag hier noch angeführt werden, dass derartige Geschwülste im Becken fest verwachsen, Druckerscheinungen hervorrufen und von der Scheide aus doch eine gewisse Beweglichkeit zeigen können, indem die Scheide mitbewegt wird[14]). Ueber eingekeilte Fibrome des Uterus sind noch zu vergleichen Spiegelberg[15]) und P. Müller[16]). Geringere Erscheinungen von Druck auf den Mast-

---

[1]) Archives de Tocologie II, p. 60.
[2]) Essai sur la gastrotomie etc. Paris 1866.
[3]) Milliot: Sur les complications des tumeurs fibreuses de l'utérus. Thèse. Paris 1875. †
[4]) Gaz. méd. de Paris, Nr. 6 u. 7, 1875.
[5]) Berl. klin. Wochenschrift 1880, Nr. 4.
[6]) Guyon: Des Tumeurs fibreuses etc. Paris 1860, p. 49.
[7]) Faucon: Gaz. des hôp. 1873, 29 Novembre.
[8]) Jude Hüe l. c. p. 241.
[9]) Transactions of the path. Soc. of London, III, 371.
[10]) Gaz. des hôp. 1873, 29 Novembre.
[11]) Lancet 21. Dec. 1872.
[12]) Dubl. Quart. Journ., August 1867, p. 248.
[13]) L. c. p. 247.
[14]) Herrgott: Mémoires de la sociét. de chirurg., Juli 1873.
[15]) Archiv f. Gynäkologie V, p. 100.
[16]) Ibid. VI, p. 125.

darm, wie hartnäckige Obstipation, Hämorrhoidalzustände, sind sehr häufige Folgen auch kleinerer Myome.

Als sehr seltene Folgen des Druckes dieser Geschwülste auf die Nachbarorgane sehen wir das Hineinwachsen derselben in die anliegenden Theile, den sogenannten Durchbruch der Geschwulst. Die hierüber vorliegenden Beobachtungen sind um so unsicherer, je weniger dabei auf den Zustand der Neubildung Rücksicht genommen ist. Wenn es sich um Eiterungen oder Verjauchungen in der Geschwulst handelt, so ist nichts häufiger als Durchbruch des Erweichungsheerdes in die Nachbarschaft — diese Fälle finden später ihre Besprechung, hier handelt es sich nur um solche, wo die intakte Geschwulst durch Druckatrophie die Uteruswand oder die Blasen-Rectalwand zum Schwinden brachte und so frei zu Tage trat. Gar nicht selten sieht man bei grössern Tumoren, die im Cervicalkanal liegen oder den äussern Muttermund passirt haben, dass die dem Tumor gegenüberliegende Wand eine atrophische Vertiefung zeigt, auf welcher die Schleimhaut oft erodirt ist — dies dürften die Anfangsstadien der vollständigen Durchbohrung sein. Solche Zustände erwähnen zuerst Bennet, Montgomery, Churchill und Andere.

In die Blase sind Fibrome durch Druckusur gewachsen in den Fällen von Thomson[1]), von Fleming[2]), wo ein verkalktes Fibrom der vordern Uteruswand die hintere Blasenwand perforirt hatte, so dass es während des Lebens für einen Blasenstein gehalten worden war. Aehnlich ist die Beobachtung von Lisfranc, wo ein Fibrom von der Scheide aus in die Blase gewachsen und aus dieser nicht zu dislociren war. In diesem und andern Fällen füllte die Geschwulst die entstandene Oeffnung so vollständig aus, dass kein Urinabfluss eingetreten war. Monod[3]) beschreibt einen Fall, in welchem die vordere Wand des Uterus und beide Wände der Blase in der Ausdehnung eines Fünffrancstücks durch ein Fibrom durchbohrt waren, so dass der Urin zum Theil in den Uterus abfloss, zu geringem Theil durch die Harnröhre entleert wurde. Die Geschwulst berührte direct die Symphyse. Der in den Uterus hakenförmig eingeführte Finger kam durch die drei Oeffnungen an die hintere Wand der Symphyse. Die Kranke starb an Peritonitis. Durchbohrung der Rectalwand wird von Rokitansky angegeben (citirt bei Klob). Lisfranc[4]) sah eine Durchbohrung der Rectalwand durch die Geschwulst des Uterus eintreten, so dass bei jeder Defäcation das Fibrom zum Anus heraustrat und dann reponirt wurde, bis es endlich spontan sich abtrennte. Die Verdünnung der Uteruswand mit oder ohne Usur des Peritonäalüberzuges sah Larcher[5]). Die nicht sehr grosse Geschwulst hatte sich in der Gegend des Os internum interstitiell entwickelt und hatte nach der einen Seite die Uteruswand so durchbohrt, dass sie frei in die Scheide hineinragte (vergl. den S. 19 abgebildeten Fall), nach der andern Seite war sie frei in die Bauchhöhle gewachsen und hatte eine

---

[1]) Citirt bei Klob u. sonst. †
[2]) M'Clintock: Dubl. quart. Journ., Febr., p. 20.
[3]) Bullet. d. l. Soc. de chirurg. IX, p. 526 †. Citirt bei Demarquay et Saint-Vel: Traité etc., p. 157.
[4]) Demarquay l. c.
[5]) Archiv. génér. de méd. 1867, p. 545.

tödtliche Peritonitis veranlasst. Bei einem retrovaginalen Fibrom des Uterus sah Roux[1]) ebenfalls eine Perforation des hintern Scheidengewölbes. Ob in diesen und ähnlichen Fällen Uteruscontraktionen, wie Larcher will, die Perforation begünstigen, muss dahingestellt bleiben.

Die Fälle, wo dies Moment unzweifelhaft eine Rolle gespielt hat, betreffen solche, die während oder nach der Geburt beobachtet sind[2]) — auf die später zurückzukommen ist.

Matthews Duncan[3]) fand als Ursache einer tödtlich abgelaufenen Peritonitis ein Fibrom, welches die Uteruswand bis auf das Peritonäum usurirt hatte. Alle andern meist citirten Beobachtungen derart gehören nicht hieher, sondern betreffen gangränescirende Tumoren oder sind wenigstens sehr zweifelhaft, wie der Fall von Demarquay[4]), wo sich ein grosses, ovales Loch in der hintern Blasen- und vordern Uterinwand mit zerrissenen Rändern fand, die Geschwulst war in der vordern Wand des Uterus gelegen. Es waren hier jedoch Manipulationen mit dem Huguier'schen Dilatator vorangegangen. Ebenso zweifelhaft ist die Beobachtung von Loir[5]), wo ein Fibrom die Uterus- und Bauchwand perforirt hatte und durch die Bauchdecken als „schwarze" Masse ausgestossen wurde. Ein Fall von Dumesnil[6]) betraf jedenfalls die Ausstossung einer gangränescirenden Geschwulst. Bei einer bis zum Nabel reichenden Uterusgeschwulst zeigten sich in der bedeckenden Bauchhaut mehrere bräunliche Flecke an den meist verdünnten Stellen der Haut. Auf Druck empfand man an diesen Stellen deutliches Emphysem-Knistern und der Perkussionsschall wurde hier hell. Einige Monate später waren diese Stellen ulcerirt und die Geschwulst wucherte pilzähnlich aus ihnen heraus. Die verschiedenen Oeffnungen verschmolzen mit einander zu einer, aus welcher die gangränescirende Geschwulst heraushing und endlich spontan abfiel. Die Kranke genas. Weitere ähnliche Beobachtungen werden noch anzuführen sein, wenn die Gangrän der Fibrome besprochen wird. Während in diesen Fällen der Durchbruch der Geschwulst nach aussen die Folge ihrer Verjauchung ist, fand das Umgekehrte in den von Schröder[7]) geschilderten Fällen statt. Dort waren durch Druck grosser interstitieller und submucöser Fibrome die Bauchdecken bedeutend verdünnt und herniös ausgestülpt. In einem Falle derart waren schliesslich die papierdünnen Bauchdecken brandig geworden und durch die so entstandene Oeffnung lag die intakte Geschwulst frei zu Tage. Ganz ähnlich ist der Fall von Neuschler[8]).

§. 21. Während sehr selten durch Druck-Perforation der Fibrome eine Peritonitis auftritt, ist dieselbe häufiger einfache Folge der Zerrung des Peritonäalüberzuges der Geschwülste bei schnellem Wachsthum

---

1) L. c. bei Demarquay.
2) Hecker: Klinik d. Geburtskunde II, p. 133.
3) Edinb. med. Journ., August 1867, p. 179.
4) Soc. de chirurg. de Paris. 22 Juin 1859. Union méd. Paris, 1859, II, p. 609.
5) Polypes utérins. Mém. de la Soc. de chirurg. de Paris, 1851, II.
6) Gaz. des hôpit. 1869, Nr. 6.
7) Handbuch etc., p. 223.
8) Württemb. Corresp.-Blatt 36, 2, 1866 †. Citat nach Schröder.

derselben oder in Folge ihrer festen Einkeilung im Becken. Die meisten Bauchfellentzündungen bei Uterusmyomen entstehen allerdings in Folge von Veränderungen, die in der Geschwulst selbst eintreten, wie Verkalkung und Verjauchung. Gerade bei eingekeilten Fibromen führen oft die Anfangsstadien der Verjauchung schon, die ödematöse Erweichung, die bei diesen Formen sehr häufig in Folge des Druckes auftritt, zu tödtlicher allgemeiner Peritonitis oder zu mehr lokalisirter Perimetritis. So häufig peri- und parametritische Prozesse in solchen und andern Fällen von Fibromen sind, so selten führen sie im Allgemeinen zu Abscessbildungen. M'Clintock [1]) beschreibt fünf derartige Fälle, bei denen 4mal der Tod durch allgemeine Peritonitis eintrat. Einer von diesen Fällen dürfte aber auszuscheiden sein, da die Erkrankung mit operativer Entfernung der Geschwulst zusammenhing und dies ist ja ein nicht seltenes Vorkommen. Dass ein peritonitischer Abscess bei Fibrom durch Berstung nach aussen mit Bildung einer Kothfistel sich entleeren kann, zeigt die Beobachtung von Köberlé [2]).

Nicht eben häufig findet sich bei Uterusfibrom freier Ascites, obwohl dies in geringem Grade bei Erweichungszuständen der Geschwulst oder bei hochgradiger Anämie durch die Blutungen bedingt, auch nicht ganz selten ist, ohne jedoch während des Lebens symptomatisch immer besonders hervorzutreten. Fälle von sehr bedeutendem und immer sich ergänzendem freien Ascites sind beschrieben von Köberlé, Péan [3]). Oedeme, Petechien der unteren Extremitäten zur Zeit der Regel (Winkel l. c. p. 25), Thrombosen in den umgebenden Venen, diese und anderweitige sehr seltene Erscheinungen, wie anhaltendes Erbrechen, Anschwellung der Brüste und Aehnliches mögen hier angedeutet werden; sie sind theils zu selten beobachtet bei diesen Geschwülsten, theils kommen sie bei allen Uteruserkrankungen hie und da vor, als dass ihnen eine bestimmte Beziehung zu den Fibromen zugeschrieben werden könnte. Wie aus dem Geschilderten hervorgeht, sind die Erscheinungen der Uterusfibrome, ohne dass Veränderungen in ihnen vorgehen, sehr mannigfach; ebenso ist der Verlauf gewöhnlich der eines stetigen Wachsthumes bis zur Zeit der Menopause; dann verschwinden oft, aber nicht immer, eine Reihe der Hauptbeschwerden, besonders die profusen Menstruationen. Die Geschwulst kommt zum Stillstand, die Kranke ist relativ geheilt. Wenn dies nicht eben selten ist, so ist es jedenfalls viel seltener, dass die Kranken in Folge ihrer Geschwulst zu Grunde gehen, ohne dass es zu weitern Veränderungen in derselben gekommen wäre. Der Tod kann in diesen Fällen die Folge der starken Blutungen sein oder durch eine akute Peritonitis eintreten, oder wie oben geschildert durch Druck auf die Beckenorgane unter urämischen Erscheinungen erfolgen. Erwähnt muss an dieser Stelle noch werden, dass nicht selten Herzverfettung, wohl als Folge der chronischen Anämie, von mir und Andern beobachtet ist bei Myomen des Uterus, und dass dieses Moment gewiss nicht selten den tödtlichen Ausgang bedingt. Röhrig (l. c.) hat sogar in 8,4%

---

[1]) Clinical Memoirs. Dublin 1873, p. 444.
[2]) Gaz. méd. de Strasbourg, 1866, Nr. 5.
[3]) Caternault: Essai sur la gastrotomie etc. Paris 1866, p. 11. 62.

seiner Fälle ein „Vitium cordis“ beobachtet. (Vergl. auch die später noch zu berücksichtigende Arbeit von Rose[1]).)

§. 22. Am Wesentlichsten wird der Verlauf der in Rede stehenden Geschwülste aber durch die in ihnen vorgehenden Veränderungen bedingt. Unter diesen dürfte die günstigste und dadurch wichtigste das vollkommene Verschwinden derselben sein. Dieses Verschwinden kommt unzweifelhaft durch Resorption, weit häufiger durch spontane Ausstossung zu Stande, beide Vorgänge sind aber äusserst selten. Während von dem ersteren es mindestens zweifelhaft ist, ob er häufig durch Geburt und Wochenbett bedingt ist, scheint der letztere allerdings hauptsächlich durch diese Vorgänge eingeleitet zu werden, wie später noch zu erörtern sein wird.

Die Möglichkeit einer vollständigen Rückbildung dieser Geschwülste ist von vielen Seiten ganz angezweifelt worden und in der That beruhen sicherlich viele Beobachtungen derart auf Täuschungen. Solche diagnostische Irrthümer sind in sehr vielen Fällen bei parametritischen Exsudaten vorgekommen, von deren Vorhandensein und Verlauf früher ja nur sehr unvollkommene Kenntnisse vorhanden waren. Solche harte indolente, oft genug kugelige, dem Uterus ansitzende „Beckenexsudate“ werden noch jetzt oft genug für Fibrome gehalten und nichts ist gewöhnlicher, als dass solche in mehr oder weniger kurzer Zeit verschwinden. Hieher gehören wohl die Fälle von Prieger[2]). Andererseits kommen oft genug Schrumpfungen von Fibromen nach der Menopause durch Atrophie zu Stande, und wie weit diese Fälle hieher gehören, ist mindestens zweifelhaft. Ebenso sieht man nicht selten Fibromyome während der Schwangerschaft an Volumen durch Schwellung zunehmen und im Wochenbett auf ihre ursprüngliche Grösse zurückgehen. Hier kann man sicherlich nicht von Resorption der Geschwulst im eigentlichen Sinne sprechen[3]).

Trotz aller dieser Einwände bleiben aber doch eine Anzahl gut beobachteter Fälle übrig, in welchen eine Resorption sicher constatirt ist. Die Zahl dieser Fälle ist aber keineswegs so gross, als von mancher Seite behauptet wird. Wenn Schröder[4]) 36 Fälle derart aus der Literatur anführt, so ergab eine genaue Durchsicht der Originalmittheilungen, dass hievon eine ganze Anzahl gestrichen werden muss. Dies sind die folgenden Beobachtungen. Clarke (bei Ashwell angeführt) sagt, die Geschwulst sei „as big as a child's head“ gewesen mit zwei Auswüchsen, nach zwei Jahren waren diese verkleinert, der Uterus so gross wie im fünften Monate der Schwangerschaft. Von den Beobachtungen von Ashwell[5]) ist wenigstens eine für ein Exsudat zu erklären.

Matthews Duncan[6]) sah ein kindskopfgrosses Fibrom so plötzlich verschwinden, dass er selbst der Meinung ist, es sei wohl spontan

---

[1]) Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie XIX.
[2]) Monatsschrift I, 1853.
[3]) Vergl. Bartels: Verhandl. der geburtshülfl. Gesellschaft zu Berlin, 1852, p. 1 und die Diskussion.
[4]) Lehrbuch p. 228.
[5]) Lancet 1854, p. 180.
[6]) Edinb. med. Journ. 1867.

enucleirt und unbemerkt ausgestossen. Playfair's [1]) eine Beobachtung betraf wohl ein Beckenexsudat (vergl. mein Referat darüber, Canstatt's Jahresbericht 1869) und in dem zweiten Fall fand eine Vereiterung der Geschwulst statt. Burnton [2]) spricht von dem Verschwinden eines „fibrous enlargment of the whole uterus" (wohl chronische Metritis) und sagt ausdrücklich: „not a distinct or separate fibrous tumor" und „it was not a distinct tumor growing into or from the uterus". Der Fall dürfte also auch wohl nicht hieher gehören. G. Braun [3]) schildert ausführlich, wie die Geschwulst vereiterte. Magde [4]) sah nach einem Wochenbett eine Verkleinerung resp. theilweises Verschwinden eines Fibromyoms eintreten. Auch die bei Ashwell angeführte Beobachtung von Rigby ist so unvollständig, dass sie jedenfalls nicht brauchbar erscheint. Diese 9 Fälle dürften wohl sicher ausser Betracht zu lassen sein, ausserdem kann hier nicht in Betracht kommen der Fall von Goodell und Velpeau, weil mir die Originalabhandlungen nicht zugänglich waren, der letztere scheint mit einem von Cazeaux identisch zu sein.

Unzweifelhafte Fälle von vollständiger Resorption von Uterusfibromen sind nur folgende:

M'Clintock [5]) eine Beobachtung.

Ashwell (l. c.) drei Fälle (davon verschwand einmal die Geschwulst durch ein Wochenbett).

Kidd [6]) zwei (einmal Menopause, einmal Wochenbett).

Simpson [7]) ein Fall.

Guéniot [8]) sah unter Fieber einmal Resorption eines grossen Fibromes eintreten, bei ihm ist noch kurz angeführt ein Fall von Depaul von vollständiger Resorption und eine Beobachtung von bedeutender Verkleinerung nach einer Frühgeburt, ferner eine Beobachtung von Béhier. Ebenda wird Herpin angeführt, der nach einer Sectio caesarea das Fibrom ganz verschwinden sah(?). In Cazeaux's [9]) zwei Fällen war Schwangerschaft und Wochenbett das ursächliche Moment für die Resorption. Courty [10]), Péan [11]) erwähnen je einen Fall derart, aber so unvollständig, dass die Beobachtungen wenig überzeugend sind. Hildebrandt [12]) sah die Resorption ausser dem Wochenbett einmal, Routh [13]) zweimal während der Menopause eintreten, Boinet [14]) führt drei Fälle derart an. Sedgwick [15]) will ebenfalls dreimal im Wochenbett diesen Vorgang beobachtet haben. Der Einfluss des Wochen-

---

[1]) London Obst. Transact. X, p. 102.
[2]) Obstetr. Transact. XIII, 282.
[3]) Wiener Wochenschrift 1868, Nr. 100.
[4]) Obstetr. Transact. XIV, p. 227.
[5]) Clin. mem. on dis. of women. Dublin 1863, p. 141.
[6]) Dubl. journ. of med. Science. 1872.
[7]) Diseases of women. Edinb. 1872, p. 693.
[8]) Bullétin gén. de thérap. 1872, 20 Mars.
[9]) Bullet. de la société de chirurgie, 1857, p. 94.
[10]) Traité de malad. de l'utér. Paris 1868, p. 828.
[11]) Gaz. des hôp. 1871.
[12]) Berl. klin. Wochenschrift 1872, Nr. 25.
[13]) Citirt bei M'Clintock.
[14]) Gaz. hebdom. 1873, Nr. 18.
[15]) St. Thomas hosp. report. 1870.

bettes ist ferner constatirt in den Fällen von Scanzoni[1]), Gussmann[2]), Schröder[3]) und ich selbst kann einen derartigen Fall mit aller Sicherheit anführen, während in einigen andern mir das schnelle Verschwinden der gefühlten Geschwülste Zweifel an der Richtigkeit meiner Diagnose aufkommen liess und mir nur die Ueberzeugung gab, wie ungemein leicht selbst bei doppelter Untersuchung und Rectalpalpation diagnostische Irrthümer hier möglich sind. Sehr gut sind dagegen die Fälle von Holst und Spiegelberg[4]) beobachtet, während der Fall Meadow's[5]) nicht wohl hieher zu rechnen ist, da das Verschwinden der Geschwulst (durch Resorption?) erst eintrat nach künstlicher Erweiterung des Muttermundes und partieller Ausschälung derselben aus der Kapsel. Röhrig (l. c.) giebt an, 8mal vollständige Resorption von Myomen nach Abortus resp. Geburt gesehen zu haben. Winckel[6]) sah einen Fall von spontaner Rückbildung. Löhlein[7]) konnte 3mal diesen Vorgang constatiren. Lorain[8]) beobachtete bei einer Entbindung ein kindskopfgrosses Fibrom des Uterus, das, als die Wöchnerin am 22. Tage des Wochenbetts starb, nur noch nussgross gefunden wurde. Wenn man diesen Fall zu denen der vollständigen Resorption zählen darf, so sind somit nach meiner Zusammenstellung 42 annähernd sicher constatirte vollständige Resorptionen von Fibromen beobachtet. Davon ist in 22 Fällen dieser Vorgang an ein Wochenbett geknüpft, in den andern fällt er meist in die Zeit der Menopause. Es mag hier gleich angeführt werden, dass keine einzige Behandlungsweise auch nur mit einiger Bestimmtheit in diesen sämmtlichen Fällen von Einfluss auf den Vorgang gewesen ist. (Ganz isolirt steht bis jetzt die Beobachtung Schröder's [Hofmeier l. c.], wenn es sich dabei, wie allerdings äusserst wahrscheinlich, um ein Fibromyom des Uterus gehandelt hat. Es erschien die sehr grosse Geschwulst wegen allseitiger Verwachsungen mit den Bauchdecken bei der Laparotomie als unentfernbar. Sehr starke und gefässreiche Adhäsionen mit dem Netz wurden abgebunden und die Bauchhöhle geschlossen. Nach einiger Zeit begann der Tumor sich deutlich zu verkleinern und in 11 Monaten war derselbe vollständig verschwunden.) Wie diese Resorption zu Stande kommt, darüber können wir am ehesten eine Vorstellung gewinnen, wenn wir annehmen, dass dieselbe überwiegend nur bei den reinen Myomen vorkommt, die ohne Kapsel in der Uterussubstanz liegen, wie dies Spiegelberg (l. c.) zuerst betont hat. Dass Verfettung der Fibrome allein noch nicht genügt zur Resorption, zeigen die Fälle von Freund und A. Martin, ebensowenig die breiige Erweichung (vergl. oben Hecker l. c.). Wenn dergleichen Veränderungen aber in weichen, frei in der Uterussubstanz liegenden Myomen vor sich gehen, so ist die Resorption viel leichter zu ver-

---

[1]) Lehrbuch, 4. Aufl. I, p. 212.
[2]) Württemberg. Correspondenzblatt 1868.
[3]) L. c. 229.
[4]) Archiv f. Gynäkolog. VI, 512 u. 515.
[5]) Obstetr. Journal, December 1874.
[6]) Pathologie der weibl. Sexualorgane 1881, p. 67.
[7]) Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gynäkol. 1877, Bd. I.
[8]) Atrophie des corps fibreux de l'utérus après l'accouchement. Gaz. des hôp. 1869, p. 361.

stehen, ebenso der Einfluss der Geburt und des Wochenbettes, wo durch die Wehen und die Rückbildung des Uterus auch die gleichen Veränderungen in der gesammten Uterusmuskulatur entstehen. Dass derartige Geschwülste auch in der Menopause leichter an der Atrophie des Uterus theilnehmen werden als feste abgekapselte Fibrome, ist ebenfalls verständlich. Selbstverständlich soll hiemit nicht die Möglichkeit, dass auch die abgekapselten Fibrome für den Untersucher verschwinden können, geleugnet werden, nur werden diese sich mehr durch Induration und Atrophie verkleinern und so oft noch in deutlichen, anatomisch wenigstens nachweisbaren Resten zurückbleiben.

Gerade dieser Vorgang der Induration, die Verkleinerung der Geschwulst in der Menopause, ist nun äussert häufig mit Verkalkung, wie oben angeführt, verbunden. Hieher gehören die Fälle von Hildebrandt[1]), Fehling[2]), Lente[3]) und eine grosse Anzahl anderer.

§. 23. Zu den sehr günstigen, aber ebenso seltenen Ausgängen gehört die spontane Ausstossung der Fibrome. Diese spontane Ausstossung kann einmal bei gestielten Tumoren durch einfaches Durchreissen des Stieles geschehen, oder es kann die Geschwulst durch eine förmliche Geburt, durch heftige Wehen ausgetrieben werden und dann abreissen. Aber auch bei mehr interstitiellen, tiefer unter der Schleimhaut liegenden Tumoren kann durch Wehenthätigkeit die Kapsel bersten und die Masse ausgestossen werden. Beide Vorgänge sind nicht eben häufig, verlaufen aber fast ausnahmslos günstig, höchstens dass profuse Blutung im Augenblick der Ausstossung oder einige Zeit vorher beobachtet wird. Fälle von einfachem Abreissen gestielter Fibrome durch ihr eigenes Gewicht schildern Routh[4]), R. Lee (l. c.). Besondere Veranlassung dazu wie Erbrechen wird angegeben von Mansfield Clarke, ferner Drängen beim Stuhlgang mit gleichzeitiger starker Blutung von Marchand[5]). Durch wehenartige Uteruscontraktionen, Platzen der dünnen Kapsel oder Abreissen des Stieles sahen solche Ausstossungen Barnes[6]) bei einem wallnussgrossen Fibrom, Whiteford[7]) nach mehrtägigen heftigen Wehen, Dorsch[8]). Berdinel[9]) beschreibt einen Fall, in welchem der Ausstossung wehenartige Schmerzen und Blutungen zwei Monate lang vorausgingen. Dann fiel plötzlich bei starkem Husten und sehr starkem Blutverlust die Geschwulst bis vor die äussern Geschlechtstheile. Dieselbe zeigte keinen Stiel. Die Kranke starb unter nicht genau geschilderten Erscheinungen. Jedenfalls ist hieher auch zu rechnen die Beobachtung von Hybre[10]), wo ein 2420 Gramm schweres Myom bis vor die äussern Geschlechtstheile getrieben wurde. Später wird noch darauf hinzuweisen sein, dass diese Vorgänge besonders leicht während oder nach der Geburt

---

[1]) Berl. klin. Wochenschrift 1872, Nr. 25.
[2]) Archiv f. Gynäkolog. VII, p. 384.
[3]) The med. and surg. reporter 1874.
[4]) Brit. med. Journ. 1864.
[5]) Virchow's Archiv 67, p. 206.
[6]) Obstetr. Transact. VI, p. 101.
[7]) Glasgow med. Journ., August 1872.
[8]) Deutsche Klinik 1874, Nr. 5.
[9]) Archiv. de Tocologie III, 249.
[10]) Annales de Gynécolog. I, 153.

eines Kindes beobachtet sind. Weit häufiger als diese Arten der spontanen Ausstossung derartiger Uterusgeschwülste ist nun die durch dissecirende Eiterung oder Jauchung bedingte. In solchen Fällen jaucht die eigentliche Geschwulst wenig oder gar nicht, sondern dieser Prozess geht nur in der Kapsel oder in dem lockern, die Geschwulst umgebenden Bindegewebe vor sich, sei es dass dabei die Entzündung von der bedeckenden Schleimhaut, wie meistens, ausging, oder dass diese Schleimhaut erst im weitern Verlaufe des Prozesses platzt. Immer wird dabei die Geschwulst in toto ausgestossen, höchstens dass an einigen Stellen die Gangrän auf die Geschwulstmasse selbst übergegriffen hat. Diese Art der Ausstossung verläuft manchmal mit Fieberbewegungen, ist im Ganzen aber ohne Gefahren für die Kranke. Am häufigsten werden die verkalkten Fibrome, die Uterussteine, in dieser Weise ausgestossen. Sonst gilt auch von diesen Fällen, dass sie sich oft an die Geburts- und Wochenbettsvorgänge anschliessen. So finden wir solche Beobachtungen unter vielen Andern bei Field[1]), Barnes[2]) mehrere Wochen nach einem Wochenbett. Ebenso bei Küchenmeister[3]) 45 Tage nach der Entbindung, ferner 5 Wochen nach dem Puerperium bei Schneider[4]). Es würde zu weit führen, alle diese in der Literatur angeführten Fälle zu rekapituliren, und es mag hier nur noch auf die Beobachtungen von Kauffmann und Ruge[5]), Hardie[6]) verwiesen werden.

§. 24. So nahe dieser Vorgang der Ausstossung durch dissecirende Eiterung der Verjauchung der ganzen Neubildung selbst auch wohl steht, so streng sind diese beiden Dinge doch von einander zu trennen. Sowohl der Verlauf selbst als der endliche Ausgang ist bei beiden Vorgängen wesentlich verschieden. Einmal führt die dissecirende Eiterung gewöhnlich rasch zur Ausstossung der Geschwulst, während die Verjauchung der letztern meist sehr viel Zeit erfordert, um so mehr natürlich, je grösser dieselbe war. Ferner ist dieser Vorgang der Jauchung von den grossen Gefahren der pyämischen Infektion begleitet und führt in einer grossen Zahl der Fälle zum Tode.

Die Verjauchung der Uterusfibrome ist sehr häufig bei verschiedenen operativen Eingriffen, die zur Diagnose (Pressschwamm, Incision in den Muttermund), zur Stillung der Blutungen (Uterusinjektionen), oder behufs der Entfernung der Geschwulst vorgenommen werden, besonders in den Zeiten, wo die Antisepsis gar nicht oder unvollständig geübt wurde. Die Verletzungen, die in diesen Fällen die bedeckende Schleimhaut erleidet, stören oft die Ernährung der Neubildung, so dass diselbe gangränescirt — je mehr nun dabei noch andere Verletzungen vorkommen, oder je inniger die Geschwulst sonst noch mit dem Uterus zusammenhängt, um so grösser ist die Gefahr der Septicämie und Pyämie. Jedenfalls gehen unzweifelhaft die Kranken, bei denen die Verjauchung der Geschwulst auf diesem Wege zu Stande gekommen

[1]) Boston gynaecol. Journ. III, 342.
[2]) Obstetr. Transact. VII, p. 13.
[3]) Oesterr. Zeitschrift f. Heilkunde 1869, Nr. 33.
[4]) Schweizer. Correspondenzblatt 1872, Nr. 16.
[5]) Beiträge zur Geburtskunde. Berlin III, p. 72.
[6]) Med. Times, July 6, 1872.

ist, viel häufiger zu Grunde, als die, bei denen der Tumor spontan gangränescirt ist. Dass hiebei auch die Dauer des Jauchungsvorganges, also auch die Grösse der Geschwulst ein sehr wesentliches Moment bildet, bedarf keiner weitern Auseinandersetzung.

Spontane Gangrän kommt am häufigsten durch Ulcerationen der den Tumor bedeckenden Schleimhaut zu Stande. Diese Ulcerationen entstehen, wie es scheint, ziemlich selten, so lange der Tumor sich noch im Uterus selbst befindet, vorausgesetzt, dass keinerlei Eingriffe stattfinden. Am leichtesten kommt dies dann noch, wie wir sehen werden, durch die Vorgänge des Wochenbettes zu Stande. Wenn aber die Geschwulst den Uterus verlassen hat und theilweise oder ganz in der Scheide liegt, so sind diese Verletzungen sehr leicht. Andererseits ist oben schon auseinandergesetzt, dass durch Hämorrhagien, ödematöse Erweichung der Geschwulst spontan dieselbe gangränesciren kann. Es mag hier noch erwähnt werden, dass nach Cruveilhier auch durch Thrombose in den umgebenden Venen dieser Prozess eingeleitet werden kann. In den Fällen, wo ich bei verjauchten Tumoren in der Umgebung Venenthrombose gefunden habe, schien mir dieselbe aber immer eher Folge als Ursache der Jauchung zu sein. Je nachdem dieser Prozess von der bedeckenden Schleimhaut der Geschwulst ausgeht und mit Ulceration derselben beginnt, treten gewöhnlich anfangs Blutungen und gleich ein übelriechender, putrider Ausfluss ein. Da, wo diese Veränderung auf anderem Weg in dem unverletzten Tumor auftritt, gehen denselben sehr häufig die Erscheinungen der Erweichung oder der sogenannten Entzündung der Geschwulst voran. Die Geschwulst wird grösser, praller, zeigt oft ein Gefühl der Fluktuation, ist auf Berührung schmerzhaft, erzeugt aber auch spontan entweder schmerzhafte Uteruscontraktionen oder mehr peritonitische Schmerzen. Es scheinen nach meinen Erfahrungen diese Vorgänge spontan häufiger bei weichen Fibromen, Myomen, vorzukommen als bei den festen, obwohl gerade bei den verkalkten Fibromen die Verjauchung relativ sehr häufig ist, hier geht sie aber gewöhnlich von einer dissecirenden Eiterung aus. Hiebei fangen die Kranken schon an zu fiebern, magern schnell ab, verlieren den Appetit. Unter intensiven Wehen öffnet sich der Muttermund und die verjauchten Massen werden dann gewöhnlich in grösseren Stücken mit höchst übelriechender Flüssigkeit, Blut, Eiter, vermischt ausgestossen. In andern Fällen tritt nur ein penetrant riechender Ausfluss ein. Dabei besteht fast immer sehr hohes Fieber und alle Anzeichen putrider Infektion. Der weitere Verlauf hängt nun zum grössten Theil davon ab, ob die verjauchten Massen leicht nach aussen gelangen oder nicht und von der Grösse der Geschwulst. Heilung ist auf diesem Wege äusserst selten, oft werden die Fälle sequestrirender Jauchung, wodurch der Tumor in toto gelockert und ausgestossen wird, hiemit verwechselt. Andererseits finden sich aber auch Fälle von Heilung bei vollständiger Verjauchung beschrieben, so bei Ziemssen[1]), der ein bis 1 Zoll über den Nabel gehendes Uterusmyom auf diese Weise glücklich verschwinden sah. Er hebt schon hervor, dass die ausgestossenen Massen besonders aus Muskelgewebe bestanden hätten, eine Beobachtung, die

[1]) Virchow's Archiv XVII, p. 340.

sich häufig wiederholt und die Frage entstehen lässt, ob reine Myome leichter zur Verjauchung disponirt sind, oder ob das zwischenliegende Bindegewebe schneller verjaucht und auf diese Weise die Muskelmassen frei werden. Baker Brown[1]) beobachtete den Verjauchungsvorgang einer derartigen Geschwulst, der zwei Jahre lang bis zur glücklichen Beendigung dauerte. Braun, Chiari und Späth[2]) führen zwei glücklich verlaufene Fälle an, wo bei offenem Muttermund die verjauchenden Massen unter heftigen Wehen ausgestossen wurden. Ferner Aehnliches bei M'Clintock[3]), wo Geschwülste beschrieben sind, die durch Wehenthätigkeit bis vor die äussern Geschlechtstheile getrieben wurden und dann erst gangränescirten. Fernere Beobachtungen derart bei Field[4]), Säxinger[5]), Kristeller[6]), Heiberg, Playfair[7]) Chassagnac, Demarquay. Wie schon auseinandergesetzt, scheint die Verkalkung die spontane Verjauchung zu begünstigen, und man sieht derartige Vorgänge nicht selten günstig enden (Lumpe)[8]). Dass Jauchungen theils zufällig nach operativen Eingriffen vorkommen, theils absichtlich zur Heilung derartiger Uterusgeschwülste vorgenommen sind, wird bei der Therapie dieser Gebilde noch zu erörtern sein. Sehr gross ist in dieser Beziehung der Unterschied zwischem dem Verlauf der spontanen und der künstlich entstandenen Verjauchung. Während, wie eben geschildert, bei dem erstern Heilung eintreten kann, sterben bei dem andern, wie wir noch sehen werden, fast alle Kranken. Auch wenn bei spontaner Jauchung septicämische Erscheinungen auftreten, kann doch der Verlauf noch günstig sein, wie dies der Fall von Hardie[9]) zeigt. In der ganzen Literatur finde ich zunächst nur einen Fall von Spiegelberg[10]), wo eine tödtliche Pyämie in Folge eines spontan verjauchenden Myoms eintrat und auch hier ist die Spontaneität des Vorganges etwas zweifelhaft. Ausserdem Fälle bei Braun, Chiari und Späth l. c. Spontane Gangrän und Ausstossung der Geschwülste mit tödtlichem Ausgang geben noch an Labat[11]) und Jackson[12]). Wenn auch gewiss mancher hieher gehörige Fall, als nicht besonders auffallend, unveröffentlicht geblieben, so ist der Unterschied gegenüber dem Verlauf bei künstlich herbeigeführter Gangrän dieser Tumoren sehr auffallend. Erklärlich dürfte dies allerdings dadurch wohl am besten sein, dass die spontane Gangrän eben nur dadurch für gewöhnlich eintritt, dass die Geschwülste ihrer Ernährung d. h. ihres Zusammenhanges mit dem übrigen Organismus sehr wesentlich schon beraubt sind, während bei allen operativen Eingriffen nicht nur frische Verletzungen gesetzt werden

---

[1]) Obstetr. Transact. I, p. 330.
[2]) Klinik etc. p. 402 u. 403.
[3]) Spontaneous Elimination of uterine tumours. Dubl. quart. Journ. Febr. 1868, p. 24.
[4]) Boston Gynaec. Journ. III, 342.
[5]) Prager Viertelj. II, 1868, p. 72.
[6]) Berl. klin. Wochenschrift 1872, Nr. 35.
[7]) Obstetr. Journ., Juni 1874.
[8]) Zeitschrift d. Gesellsch. d. Aerzte. Wien 1860, Nr. 29.
[9]) Med. Times, July 6, 1872.
[10]) Archiv f. Gynäkol. V, p. 108.
[11]) Progr. med. 1880, p. 26.
[12]) Obstetr. Journ. of Gr. Brit. 1880, Nr. 139.

und dadurch schon die Aufnahme von septischen Stoffen in den Körper sehr erleichtert wird, sondern auch die ganze Geschwulst noch in innigem Zusammenhang mit dem Uterus steht. Ganz zutreffend ist dies allerdings nicht bei der Abbindung gestielter Myome, wobei ja fast immer Jauchung eintreten muss und deren Gefährlichkeit wir noch später kennen lernen werden, obwohl hier ein Zusammenhang mit dem übrigen Körper doch nur noch in geringem Grade besteht.

Häufiger als der tödtliche Ausgang durch Pyämie scheint bei spontaner Verjauchung Peritonitis als Todesursache beobachtet zu sein, ohne dass dabei Durchbruch der verjauchten Massen in die Bauchhöhle immer stattzufinden braucht. Solche Fälle finden sich bei Braxton Hicks[1]), Maisonneuve, Maslieurat-Laguémar[2]). Eigenthümlich war die Entstehung der tödtlichen Peritonitis in dem Falle von Cockle[3]), wo jauchig-eitrige Masse, von dem zerfallenden Tumor stammend, durch die dilatirte rechte Tuba in die Bauchhöhle gelangt war. Endlich kann bei centraler Verjauchung oder bei Behinderung des Abflusses nach aussen, indem der Muttermund sich nicht öffnet oder das Myom nicht in die Uterushöhle hineinragt, ein Durchbruch der mortificirten Massen erfolgen. Dieser Durchbruch kann nach vorhergegangener adhäsiver Entzündung mit den Bauchdecken durch diese erfolgen. Ausser den hieher gehörenden schon S. 55 erwähnten Fällen mögen als Beispiele noch angeführt werden die Beobachtung von Neugebauer[4]), wo ein subseröses gestieltes Fibrom, das zum Theil verkalkt, nach einer Geburt mit den Bauchdecken verwachsen, spontan in Verjauchung überging. Aus der entstandenen Bauchwunde konnten die mortificirten Gewebsmassen stückweise entfernt werden und es blieb längere Zeit eine mit einer Kalkschale ausgekleidete Höhle zurück. Die Kranke genas. Aehnlich, nur mit ungünstigem Ausgang verlief der Fall von Loir[5]), wo ein interstitielles Myom durch die Uterus- und Bauchwand hindurch gangränös ausgestossen wurde. Hieher gehören auch die Fälle von Dumesnil (vergl. S. 55), dann Pinault[6]), Huguier[7]). Einen Durchbruch verjauchter Massen in die Bauchhöhle mit tödtlicher Peritonitis sah Viardin[8]).

Als ganz eigenthümlich muss hier noch die Beobachtung von W. A. Freund[9]) angeführt werden, der zweimal spontane Erweichung oder Entzündung von Uterusfibromen eintreten sah, bei welcher unter reichlicher Flüssigkeitsausscheidung die Geschwülste in einzelnen Fetzen vollständig eliminirt wurden, ohne dass sonstige Erscheinungen von Jauchung dabei auftraten. Merkwürdig war in diesen Fällen das Fehlen jedes stinkenden Ausflusses, des Fiebers, der wehenartigen Schmerzen, kurz aller bei der eigentlichen Gangränescirung vorhandenen Symptome. Die ausgestossenen Massen waren einfach erweichte Fibroidmassen mit „eingesprenkelten gelben, sehr lockeren Parthien,

---

[1]) Obstetr. Transact. VII, 110.
[2]) Vergl. Demarquay et Saint Vel: Maladies de l'utérus, p. 158.
[3]) Med. Times 1863, p. 697.
[4]) Monatsschrift für Geburtskunde 28, p. 401.
[5]) Mémoires de la société de chirurg. de Paris 1851.
[6]) Bulletin de la société anatomique III, 1828.
[7]) Hystérotomie p. 180.
[8]) Bullet. de la société anatom. de Paris IX, p. 43. Paris 1834.
[9]) Klinische Beiträge etc. III, 1865, p. 142.

ohne jeden auffälligen Geruch und von blassgelber Farbe", auch kalkige Conkremente fanden sich darin. Die mikroskopische Untersuchung zeigte wesentlich fettige Degeneration der Geschwulstelemente. Beide Kranke genasen vollständig. Ob hier die Erweichung und Ausstossung durch den Gebrauch der Jastrzember Quellen bewirkt wurde, wie Freund will, muss wohl dahingestellt bleiben. Uebrigens gehört hieher vielleicht auch die Beobachtung von Botureau[1]), der ein Fibrom in eine gelblich-eitrige, wenig übelriechende Flüssigkeit umgewandelt fand. Ueber den Ausgang bei Verkalkung der Uterusfibrome ist nach dem oben Gesagten nichts mehr hinzuzufügen. Solche verkalkte Tumoren bleiben stabil und machen sehr häufig dann gar keine Beschwerden mehr oder aber sie werden durch dissecirende Eiterung in der Form sogenannter Uterussteine ausgestossen[2]). Weit häufiger disponirt aber, wie aus dem Vorgehenden zu ersehen ist, die partielle Verkalkung dieser Geschwülste zur Jauchung, mit allen Ausgängen derselben. Doch sind auch Durchbohrungen des Peritonäums mit tödtlicher Peritonitis (Matthews Duncan), Durchbohrungen der verkalkten Geschwulst in die Blase (M'Clintock l. c.) beobachtet worden. Vergl. ferner Simpson[3]), Aran[4]).

§. 25. Was schliesslich die vielfach behandelte Frage anlangt, ob Uterusfibrome recidiviren können, so dürfte dieselbe wohl verneint werden müssen. Geschwulstbildungen, die ganz rein den Typus des Gewebes tragen, auf und aus dem sie entstanden sind, haben wohl die Eigenthümlichkeit, multipel aufzutreten, wenn sie aber entfernt sind, so entsteht an derselben Stelle keine neue gleiche Geschwulst. Diesen Begriff der „Gutartigkeit" sehen wir auch bei den Uterusfibromen klinisch bestätigt. Die vielfachen entgegenstehenden Beobachtungen erklären sich alle auf andere Weise, und keine ist bis jetzt geeignet, als Beweis für das Recidiviren dieser Geschwülste zu dienen. Bei der Besprechung der Sarcome des Uterus wird darauf hinzuweisen sein, dass alle sogenannten „recidivirenden Fibrome" der Engländer wohl Sarcome gewesen sind. Dies lehrt neuerdings noch sehr gut die Beobachtung von P. Müller[5]), wo an der Stelle eines entfernten Fibromyoms eine neue Geschwulst entstand, die sich als Sarcom herausstellte.

In andern Fällen scheint ein Nachwachsen, d. h. Grösserwerden eines theilweise entfernten Fibroms beobachtet zu sein. Dies scheint der Fall gewesen zu sein in der Beobachtung von Valenta[6]), der ein bis in die Scheide gewachsenes Fibrom so weit wie möglich entfernte, nach einigen Monaten war dasselbe wieder bis an die Vulva gewachsen, und es mussten Massen von 1¾ Pfd. wieder abgetragen werden. Ebenso erklärt L. Mayer[7]) das Wiedererscheinen eines

---

[1]) Bull. de la soc. anatom. XVII, p. 139.
[2]) Trumet: Thèse sur les tumeurs de l'utérus. Paris 1851 und Hénocque: Archiv. de physiologie par Brown-Séquard etc. Paris 1873, Nr. 4, p. 425.
[3]) Obstetr. Works I, p. 135.
[4]) Maladies de l'utérus, p. 835.
[5]) Archiv für Gynäkolog. VI, p. 125.
[6]) Memorabilien 1867, Lief. 1, p. 3.
[7]) Beitr. der Gesellschaft f. Geburtsh. Berlin, II, 1874, p. 80.

eigenthümlich gelappten Fibroms an einer Stelle, wo zwei Jahre vorher eine kindskopfgrosse Geschwulst derart entfernt war. Noch häufiger dürfte sich das sogenannte Recidiviren dieser Tumoren dadurch erklären, dass nach Entfernung eines grossen andere kleinere schon vorher vorhanden gewesene sich weiter entwickeln und nach einiger Zeit eine solche Grösse erreichen, dass sie von Neuem Beschwerden machen. Gerade bei Fibromen ist ja das gleichzeitige Auftreten mehrerer an einem Uterus sehr charakteristisch. In dieser Weise dürfte z. B. der Fall von Kidd[1]) sich am einfachsten erklären, der bei einer jungen Frau im Verlauf von einigen Jahren 29 verschiedene fibröse Polypen entfernt hat.

Endlich ist es mir selbst, und auch G. Braun[2]) beschreibt einen solchen Fall, begegnet, dass man bei einem sanduhrförmig gestalteten Fibrom nur die untere Parthie abtrennt in der Meinung, die ganze Geschwulst entfernt zu haben, und dann nach einiger Zeit erst die obere zurückgelassene Hälfte entdeckt. Dies kann dann leicht für erneutes Wachsthum, für ein Recidiv, gehalten werden.

5. Diagnose und Prognose.

§. 26. Die Fibromyome des Uterus lassen sich nur durch genaue Palpation der Beckenorgane diagnosticiren. So leicht in vielen Fällen das Erkennen dieser Geschwulstform ist, so schwierig kann dies durch verschiedene Momente werden.

Die submucösen Fibrome sind, so lange sie eine gewisse Grösse, etwa die eines Apfels nicht erreicht haben, durch die einfache Betastung des Uterus nur dann zu erkennen, wenn sie bereits den Muttermund erweitert haben, so dass ihr unteres glattes Segment direct in demselben gefühlt werden kann. Noch leichter ist dies natürlich, wenn die Geschwulst mehr oder weniger vollständig den Muttermund passirt hat, und dann in der Scheide, wo möglich mit dem Stiele zu betasten ist. Ist dieser Stiel wenig entwickelt oder ist die Geschwulst sehr breitbasig aufsitzend, dann kann dadurch, dass der erweiterte Muttermund die Basis fest umschliesst, leicht das Bild einer Inversio entstehen. Durch Sondirung, doppelte Untersuchung und wenn nöthig durch die Rectalpalpation wird man das Vorhandensein des Corpus uteri feststellen können und vor einem diagnostischen Irrthum gesichert sein. Bekannt ist übrigens, dass dieser Irrthum viel häufiger in umgekehrter Richtung gemacht worden und dann viel eingreifendere Bedeutung hat, dass nämlich eine Inversio uteri für einen zum Muttermund herausgetretenen fibrösen Polypen gehalten wurde. Verwechselungen gestielter, zum Uterus herausgetretener Fibrome mit Prolapsus uteri sind auch vorgekommen[3]). Forster[4]) sah einen Fall, in welchem ein Prolapsus uteri für ein Fibrom gehalten worden und abgetragen

[1]) Dubl. Journ., Novemb. 1875, p. 456.
[2]) Wiener Wochenschr. 1869, Nr. 36 u. 37.
[3]) Hall Davis: Obstetr. Transact. IX, p. 152; vergleiche auch Scanzoni: Beiträge II, p. 99.
[4]) Allgem. Wien. med. Zeitg. 1863, Nr. 26.

war. Die Frau genas. Solche Irrthümer dürften wohl bei sorgfältiger Untersuchung nicht vorkommen. So lange kleinere submucöse Fibrome nicht in der angegebenen Weise der directen Betastung zugänglich sind, dehnen sie den Uterus entsprechend ihrer Grösse aus. Derselbe ist dabei aber fast immer, da die Geschwülste in seiner Höhle liegen, gleichmässig vergrössert, hat seine anatomische Gestalt in keiner Weise verändert, höchstens ist er etwas mehr kuglig gestaltet. Nach den Symptomen, den profusen Blutungen, dem Katarrh, kann in derartigen Fällen an eine Metritis chronica gedacht werden, die selten fehlenden wehenartigen Schmerzen müssen allerdings immer die Aufmerksamkeit auf einen etwaigen Fremdkörper im Cavum uteri lenken. Erkennen lässt sich jedoch die Geschwulst erst nach vorangegangener Dilatation des Cervix uteri durch Pressschwamm, oder durch mehrere gleichzeitig eingeführte Laminariastifte. Ausser den wehenartigen Schmerzen, dem gewöhnlich stärkern Ausfluss aus dem Uterus, deutet aber besonders noch auf eine derartige Geschwulstbildung in der Gebärmutterhöhle die Verkürzung der Vaginalportion hin. Die submucösen Fibrome werden eben durch ihre Beweglichkeit sehr bald gegen den innern Muttermund gepresst.

Die intraparietalen Fibrome werden, so lange sie klein sind, ebenfalls Schwierigkeiten der Diagnose bieten. Die Vergrösserung des Uterus, die Härte desselben, können um so leichter zur Annahme einer chronischen Metritis führen, als ja in der That eine solche in gewissem Grade bei derartigen kleinen Geschwulstbildungen besteht. Manchmal gelingt es, den kleinen Tumor vermöge seiner Härte an der vordern oder hintern Wand des Uterus bei doppelter Untersuchung zu erkennen. Sicherer wird die Sondirung einen Aufschluss geben, da neben Vergrösserung der Uterushöhle besonders noch die Gestalt der Höhle von Bedeutung ist, gleichfalls wird mittelst der Sonde die Verwechselung mit Ante- oder Retroflexion sich leicht vermeiden lassen. Schliesslich wird aber doch in vielen Fällen derart die Erweiterung des Muttermundes nöthig sein, und auch diese wird nicht immer die Diagnose feststellen lassen, wenn nämlich die Vorwölbung der Uterusschleimhaut eine geringe ist. Sind die intraparietalen Geschwülste gross, so sind sie leicht der Palpation zugängig, der durch sie vergrösserte Uterus lässt sich meist bewegen, ist entweder tiefer in das Becken hinabgetreten oder aus demselben in die Höhe gezerrt. Die Vaginalportion ist, je mehr die Geschwulst sich in der Nähe des innern Muttermundes entwickelt hat, um so mehr verkürzt, sonst ist dies nur dann der Fall, wenn die Geschwulst besonders weit in die Uterushöhle hineinragt. Die Sondirung zeigt oft eine bedeutende Verkrümmung und Veränderung in der Richtung der Uterushöhle, gewöhnlich eine der Grösse der Geschwulst entsprechende Vergrösserung derselben, doch kann diese auch fehlen, abgesehen davon, dass es keineswegs in allen Fällen gelingt, mit der Sonde den ganzen Verlauf der Uterushöhle festzustellen. Besonders complicirt werden alle diese Verhältnisse, wenn gleichzeitig mehrere Tumoren vorhanden sind. Was sich in derartigen Fällen nicht durch die verschiedenen Methoden der Palpation erkennen lässt, ist gewöhnlich auch nicht durch Sondirung festzustellen. Die oft so wichtige Frage, wie dicht ein interstitielles Fibrom unter der Uterusschleimhaut liegt und wie breit seine Basis,

lässt sich gewöhnlich nur ermitteln nach vollständiger Erweiterung des Muttermundes. Die Versuche, die Festigkeit dieser Insertion der Geschwulst durch Ziehen an derselben zu beurtheilen, sind besonders dann gefährlich, wenn die Entfernung einer derartigen Geschwulst unmöglich ist, weil aus den bei diesen Versuchen gesetzten kleinen Wunden so oft Verjauchung der Geschwulst folgt. In dieser Beziehung ist auch vor zu energischer, zu schnell hinter einander folgender Anwendung des Pressschwammes zu warnen. Besonders bei den weichen Myomen, wenn sie dicht unter der Mucosa liegen, tritt manchmal darnach Verjauchung ein. Den Sitz dieser Geschwulst zu erkennen gelingt manchmal durch die Richtung des Cervix uteri. Ist die Portio vaginalis sehr stark nach einer Seite gedrängt, so kann man annehmen, dass die Geschwulst in der andern sitzt — ist der Cervix ganz unverändert in seiner Stellung, so hat man es gewöhnlich mit einem gestielten submucösen, nicht sehr grossen Tumor zu thun. Ob der Sitz eines interstitiellen Fibroms in der vordern oder hintern Uteruswand ist, lässt sich oft darnach bemessen, ob man den Knopf der eingeführten Sonde von aussen vor oder hinter der Geschwulst fühlt.

Die Diagnose subseröser Fibrome wird um so leichter sein, je bestimmter man durch Betastung den Zusammenhang der Geschwulst mit dem Uterus ermitteln kann. Dies lässt sich in schwierigen Fällen durch Mitbewegungen des Uterus mit der Geschwulst, wenn nöthig, mit der Sonde ausgeführt, oft noch feststellen. Die Uterushöhle ist hiebei gewöhnlich um so weniger vergrössert, je geringer der Zusammenhang der Geschwulst mit dem Uterus ist, d. h. je mehr die letztere gestielt ist. Je breitbasiger der subseröse Tumor dem Uterus aufsitzt, um so schwieriger ist die Entscheidung, ob die Geschwulst dem Uterus angehört oder demselben nur anliegt, besonders dann, wenn erstere sehr gross ist. Die Schwierigkeiten der Diagnose wachsen, wenn das Fibrom ein retrovaginales, eingekeiltes geworden, oder wenn Adhäsionen dasselbe im Becken oder an andern Theilen der Bauchhöhle fixiren. Bei der differentiellen Diagnose wird dies des Genaueren zu erörtern sein. Ebenso bieten umgekehrt leicht bewegliche, mit einem dünnen Stiel versehene subseröse Fibrome oft sehr grosse diagnostische Schwierigkeiten.

Wenn man hie und da die Angabe findet, dass die Cervicalmyome leicht zu diagnosticiren seien, so gilt dies allenfals für kleine derartige Geschwülste, die in einer Muttermundslippe sitzend oder gar gestielt von derselben ausgehend leicht zu betasten sind. Sobald aber auch solche kleine Tumoren sich subserös oder interstitiell in dem supravaginalen Theil des Cervix uteri entwickeln, ist ihre Diagnose oft schon schwierig genug, besonders wenn dieselben eingekeilt sind. Wenn aber ein in einer Muttermundslippe entwickeltes Fibrom eine gewisse Grösse erreicht hat, so lehrt die Erfahrung und ein Blick in die Literatur bestätigt dies, dass die diagnostischen Schwierigkeiten gewöhnlich sehr grosse sind. Durch das Abwärtswachsen einer solchen Geschwulst, die oft die Scheide ganz ausfüllt, rückt der Muttermund für den untersuchenden Finger nach oben, gleichzeitig erfährt durch das Wachsthum der Geschwulst in die Breite die freie Muttermundslippe eine starke Spannung, so dass sie eine dünne, dem Tumor scharf anliegende Falte darstellt und der ganze Befund vollkommen dem einer

Inversio uteri gleicht. Die richtige Diagnose ist allerdings in allen derartigen Fällen leicht zu stellen, wenn es ohne Weiteres gelingt, den Fundus uteri von aussen zu palpiren. Breisky (l. c.) hebt mit Recht hervor, dass dies nicht immer ganz leicht ist, und macht darauf aufmerksam, dass man den Fundus uteri immer daran erkennen kann, dass sich die Lig. rotunda, sowie die Tubarecken und die Ovarien auf einer oder beiden Seiten in ihrer charakteristischen Lagebeziehung zum Fundus uteri äusserlich palpiren lassen. Wo dies nicht mit der nöthigen Sicherheit möglich ist, kann die Rectalpalpation zum Ziele führen, die aber oft bei grossen derartigen, die Scheide ausfüllenden Geschwülsten nicht möglich ist. Die Sondirung ist schliesslich bei einiger Ausdauer in der Untersuchung gewöhnlich auch möglich geworden; doch erfordert das Aufsuchen des Muttermundes oft viel Zeit und Geschicklichkeit. Wenn die Neubildung in der vordern Muttermundslippe sitzt, so ist die Untersuchung in der Seitenlage mit dem Sims'schen Speculum sehr zu empfehlen, die auch vielleicht von Nutzen sein könnte bei Entwickelung der Geschwulst in der hintern Lippe. Ist der Muttermund gefunden, so beweist die genügende Einführung der Sonde, dass keine Inversion vorhanden ist. Solche Fälle sind beschrieben von Freund[1]), O'Connel[2]), Barnes[3]), Léon Lefort[4]) und Andern. Ich selbst habe in zwei Fällen derart ziemlich grosse Schwierigkeiten in der Diagnose gehabt, die einmal durch wiederholtes Palpiren vom Rectum aus, das anderemal nur durch Sondirung der Uterushöhle gehoben werden konnten. Simpson[5]) hebt auch die grosse diagnostische Schwierigkeit derartiger Fälle hervor. Es wird behauptet, dass die Sensibilität in diesen Fällen leiten könnte, indem die Berührung eines Fibroms keinen Schmerz hervorrufe, während dies wohl bei Berührung der Schleimhaut des invertirten Uterus der Fall sei. Ich hatte einmal Gelegenheit, ein Fibrom zu enucleiren, welches am Fundus eines invertirten Uterus sass, konnte hier aber diesen Unterschied in der Empfindlichkeit nicht gut constatiren; allerdings waren entzündliche Erscheinungen durch die Inversion aufgetreten.

Für die Therapie dürfte es in einzelnen Fällen nicht ganz gleichgültig sein, womöglich festzustellen, ob ein Fibromyom mehr aus reiner Muskelmasse (reines Myom) oder mehr aus Bindegewebe besteht. So weit ich meine Erfahrungen in dieser Richtung an der Leiche controliren konnte, so zeichneten sich die reinen Myome durch excessive wehenartige Schmerzanfälle aus, die man besonders hervorrufen konnte bei Berührung der Geschwulst mit der Sonde. Gleiche wehenartige Schmerzen von ungewöhnlicher Intensität zeigten sich bei jeder Menstruation und dann schienen die vorher mehr weich anzufühlenden Geschwülste härter und kleiner zu werden, wohl durch eigene Contraktionen bedingt, während in andern Fällen durch die vermehrte Congestion die reinen Fibrome eher weich und grösser erscheinen. Es mag hier gleich die Bemerkung stattfinden, dass diese weichen Myome

---

[1]) Betschler: Beiträge III, p. 105.
[2]) Journal of the gynecological Soc. of Boston I, p. 270.
[3]) Trans. of the Obstetr. Soc. of London III, p. 211.
[4]) Tumeur fibreuse de l'utérus simulant un renversement. Bullet. de la Société de chirurg. 1872, p. 441.
[5]) Obstetr. Works I, p. 120, 1. Auflage.

sich zu einer Behandlung mit Secale cornutum eignen, bei jeder intrauterinen Behandlungsweise aber ungemein leicht gangränös zerfallen.

§. 27. Die differentielle Diagnose der Uterusfibrome wird nach dem oben Angeführten nur bei wenig andern Krankheitszuständen Schwierigkeiten machen. Zunächst können die Symptome und zum Theil auch der Befund auf eine chronische Metritis deuten, während ein Fibromyom vorhanden ist. Dies ist um so leichter möglich, als bei vielen Fibromen der Uterus in der That im Zustand chronischer Schwellung, venöser Hyperämie, sich befindet. Da grössere Fibrome stets Gestaltveränderungen des Uterus bedingen und deshalb immer der Betastung direct zugänglich sind, so kann es sich bei der differentiellen Diagnostik derselben gegenüber der Metritis chronica nur um kleine interstitielle oder submucöse Tumoren handeln.

Bei letztern sind wehenartige Contraktionen des Uterus gewöhnlich sehr ausgesprochen, die bei der chronischen Metritis selten in höherem Grade vorhanden sind. Dann hat bei derartigen submucösen Tumoren der Uterus eine mehr kuglige Gestalt, die Vaginalportion ist oft auffallend verkürzt — das Umgekehrte findet bekanntlich bei den chronischen Schwellungszuständen des Uterus statt, bei diesen fehlen auch beinahe niemals die Erscheinungen des Uteruskatarrhs, besonders Geschwürsbildungen am Muttermund, während dies bei den Uterusgeschwülsten etwas mehr Zufälliges ist.

Von Lageveränderungen der Gebärmutter sind die Fibrome, wenigstens was Ante- und Retroflexionen anlangt, am leichtesten durch das Verhalten der Uterushöhle zu unterscheiden. Die Richtung der Uterushöhle ist aber einzig und allein durch die Sondirung zu ermitteln. Die Aufrichtbarkeit des Uterus durch die doppelte Untersuchung ist keineswegs zur differentiellen Diagnostik dieser Zustände ausreichend, denn bekanntlich giebt es Flexionen, die fixirt sind, und andrerseits lassen sich Tumoren, die z. B. weit in den Douglas'schen Raum gesunken sind, oft leicht aus demselben nach oben verschieben, wobei der Uterus die entsprechende Mitbewegung macht. Bei allen diesen diagnostischen Manipulationen darf aber niemals die vorherige Entleerung der Harnblase mit dem Katheter versäumt werden. Wenn durch Unterlassung dieses einfachen Eingriffes auch nicht immer so verderbenbringende Irrthümer entstehen, wie in dem Fall von Budin [1]), wo ein in den Douglas'schen Raum gesunkenes kleines Fibrom Retentio urinae bedingt hatte, ohne die Urinentleerung ganz zu unterbrechen und wo man aus Missverständniss des Falles die Blase punktirte — wenn, wie gesagt, ein solcher Irrthum zum Glück selten ist, so erschwert doch selbst die nur mässig gefüllte Harnblase oft die diagnostische Untersuchung. Barnes [2]) fand einmal durch den Katheter, dass ein Fibrom, welches in der vordern Uteruswand zu liegen schien, der hintern Blasenwand angehörte. Bei interstitiellen Fibromen wird übrigens häufig die gegenüberliegende Wand des Uterus mehr hervorgewölbt, so dass z. B. ein in der hintern Wand sitzender Tumor derart die vordere Uteruswand mehr hervordrängt, ein Umstand, den man

---

[1]) Arch. de Tocologie II, p. 60.
[2]) Diseases of Women p. 766.

gewöhnlich erst bei der Sondirung entdeckt. Von andern krankhaften Veränderungen des Uterus kann das Cancroid noch in Betracht kommen. Man wird nicht leicht ein Cancroid der Vaginalportion oder selbst die so seltene krebsige Erkrankung des Uteruskörpers für ein Fibrom halten, wohl aber ist das Umgekehrte nicht so ganz selten geschehen. Besonders wenn ein zum Muttermund herausgetretenes Fibromyom in Verjauchung übergegangen, so ist nicht nur der allgemeine Zustand der betreffenden Kranken oft so schlecht, dass dieselben ein intensiv „cachektisches“ Aussehen bieten, sondern auch der örtliche Befund kann ganz der eines Cancroids der Portio vaginalis sein, wie ich selbst einmal beobachtet. Man kommt mit dem untersuchenden Finger in eine brüchige weiche Masse, die das ganze Scheidengewölbe auszufüllen scheint, gangränöse Partikelchen haften am Finger. Der Ausfluss ist äusserst copiös, übelriechend, oft reichlich blutig. Leicht ist man hier vor einem Irrthum geschützt, wenn die andere Hand von aussen den Uterus durch einen Tumor kuglig vergrössert fühlt. Wenn das nicht der Fall, die verjauchende Geschwulst also klein ist, dann wird besonders das Verhalten der jauchenden Masse zu den Scheidenwandungen zu ermitteln sein. Gangränescirende Cancroide gehen immer mehr oder weniger auf die Scheidenwand über, während bei einem jauchenden Myom die Wandungen der Vagina intakt bleiben. Ebenso wird es im letztern Falle immer gelingen, die gesunden glatten Ränder des erweiterten Muttermunds zu fühlen. Endlich ist es nicht so leicht, von einem jauchenden Fibrom grössere Massen mit dem Finger zu entfernen, wie beim Cancroid, die Gewebsfetzen des erstern sind mehr faserig, fest, die des letztern bröckelig, weich. Schliesslich würde die mikroskopische Untersuchung leicht den Zweifel lösen. (Hiehergehörige Fälle vergl. Braun, Chiari und Späth, Klinik p. 403.) So häufig auch Verwechselungen zwischen Gravidität und Fibrom des Uterus vorgekommen sind, so dürften bei weiter vorgeschrittener Schwangerschaft immer Fehler in der Untersuchung die Ursache sein. Wirkliche Schwierigkeiten der Diagnose können nur in den ersten Monaten der Schwangerschaft bestehen, so lange keine Herztöne oder überhaupt keine Theile des Kindes wahrnehmbar sind. Abgesehen von dem Verhalten der Menstruation, welches aber nicht immer massgebend ist, dem Verhalten der Brüste, die aber auch bei Fibrom schwellen und Colostrum entleeren können, ist der Uterus in den früheren Monaten der Schwangerschaft gewöhnlich weich elastisch, bei leicht schüttelnder Bewegung desselben zwischen den beiden Händen bekommt man sehr früh schon das Gefühl eines in ihm ballotirenden Körpers und die andern bekannten Schwangerschaftszeichen werden sich gewöhnlich constatiren lassen. Doch wird manchmal eine absolute Entscheidung erst zu treffen sein, wenn man die weitere Entwickelung des Uterus beobachtet oder bis man Herztöne des Kindes hört.

Neuerdings ist wiederum von Spencer Wells und besonders von Winckel die Aufmerksamkeit auf die auscultatorischen Erscheinungen bei Uterusfibromen gelenkt worden, die auch schon von M'Clintock[1]) behandelt sind. Abgesehen von reinen arteriellen Tönen, die man hie und da hört, ist am constantesten ein dem be-

[1]) Clinic. Memoirs p. 130.

kannten Uteringeräusch in jeder Beziehung gleichendes Geräusch wahrzunehmen. Winckel hat es in 54 % der Fälle von Uterusfibromen gehört, und keinenfalls ist es so selten, wie man meist annimmt, wird jedoch gewöhnlich erst bei grösseren Geschwülsten bemerkt. M'Clintock giebt an, es nur bei interstitiellen, jedenfalls niemals bei gestielten Tumoren gehört zu haben. Zur differentiellen Diagnose gegenüber Schwangerschaft dürfte dieses Phänomen gar keine Bedeutung haben. Bricheteau[1]) gründet auf das Phänomen des Uteringeräusches in einem Falle die Diagnose der Extrauterinschwangerschaft. Die Laparotomie zeigte, dass es sich um ein subseröses Uterusmyom handelte, und die Kranke starb am 6. Tage.

Es sind übrigens in der Literatur eine Reihe von Beobachtungen verzeichnet, wo die Diagnose zwischen Fibrom und Extrauterinschwangerschaft lange schwankte[2]). In diesen Fällen haben entweder die Symptome der Schwangerschaft, oder erst der schliessliche Verlauf die Entscheidung gebracht. Von Ovarialtumoren sind die Uterusmyome meist durch zwei Momente leicht zu unterscheiden, einmal die Fluktuation der ersteren und dann dass gewöhnlich leicht der Nachweis gelingt, dass der betreffende Tumor nicht mit dem Uterus zusammenhängt, leicht von ihm zu trennen, isolirt zu bewegen ist. Wenn aber diese Momente fehlen, kann die Diagnose sehr schwer sein — ja unmöglich. Da die sogenannten Fibrocysten des Uterus gesondert besprochen werden sollen, so verweise ich hier nur auf dieses Kapitel, wo der Unterschied zwischen Ovarialkystomen und fluktuirenden Myomen erörtert werden wird. Hier mag nur angeführt werden, dass gestielte subseröse Fibrome nicht selten für feste Ovarialgeschwülste gehalten worden sind (vergl. Spencer Wells Fig. 4, S. 9), weil sie in gar keinem Zusammenhang mit dem Uterus zu stehen scheinen. Dass in derartigen Fällen die Auscultation keinen wesentlichen Aufschluss giebt, ist oben schon auseinandergesetzt. Bei der Seltenheit grösserer fester Ovarialgeschwülste (Ovarialfibrome) spricht immerhin die Wahrscheinlichkeit bei einem festen, im Abdomen beweglichen, aus dem Becken stammenden Tumor für ein gestieltes Uterusfibrom. In den wenigen derart von mir beobachteten Fällen ist mir stets aufgefallen, wie wenig Beschwerden die festen Ovarialfibrome gemacht, während bei Uterusfibromen der Art gewöhnlich mehr weniger ausgesprochene Beschwerden da waren. Sind Ovarialtumoren, besonders kleinere, oder solche mit festen Wandungen, dicht mit dem Uterus verwachsen, so ist ihre differentielle Diagnose von subserösen Uterusgeschwülsten wohl unmöglich, so lange sie keine Fluktuation darbieten, manchmal kann hier die Probepunktion, von der später noch die Rede sein wird, Aufschluss geben.

Besonders complicirt sind jedoch die Fälle, wo neben einem Uterusfibrom eine Ovarialgeschwulst vermuthet wird. Es müssen hier zunächst zwei deutlich zu unterscheidende Tumoren vorhanden sein, von denen der eine innig mit dem Uterus zusammenhängt, der andere

---

[1]) Sébileau: Des tumeurs fibreuses dans leurs rapports avec la grossesse. Thèse. Paris 1873.

[2]) Vergl. Routh: Brit. med. Journ. 1864 †, Jobert de Lamballe: Annales de Chirurg. XIV, p. 219 †, Courty: Mal. de l'Utérus p. 820, 1. Auflage.

von demselben deutlich zu trennen, isolirt beweglich ist. Wenn dieser letztere dann noch fluktuirt, ist die Wahrscheinlichkeit, dass ein Ovarialtumor neben einem Uterusfibrom vorhanden ist, gross. Wenn die eine Geschwulst fest im Becken, die andere leicht beweglich ist, über demselben sich findet, so ist dadurch die Diagnose sehr erschwert, weil sowohl Ovarien- als Uterus-Geschwülste fest im Becken liegen können. Gewöhnlich wachsen Ovarialtumoren weit schneller als Uterusfibrome. Endlich kann immerhin die Punktion der am meisten Fluktuation zeigenden Geschwulst massgebend sein. Hieher gehören Fälle von Grenser[1]), Jules Simon[2]), Bouchet[3]). In einem derartigen Falle stellte ich die Diagnose, dass der eine mehr mit dem Uterus zusammenhängende Tumor ein Fibrom sei, weil bei sehr vorsichtiger Sondirung die Sonde mit Leichtigkeit den Uterus perforirt hatte (übrigens wie immer in den von mir erlebten Fällen ohne allen Nachtheil für die Kranke), und ich annahm, eine derartige Veränderung der Uterussubstanz, dass man dieselbe leicht mit einer Sonde durchbohren könne, komme eher bei Fibromen dieses Organes vor, als bei Ovarialtumoren. Während hier die Diagnose sich bestätigte, beobachtete ich später bei einer ältern Frau mit Ovarialtumor nicht nur, wie öfter, eine bedeutende Auszerrung des Uterus, bedingt durch innigste Verwachsung desselben mit der Geschwulst, sondern auch eine derartige Brüchigkeit des Uterusgewebes, dass jede Sondirung, sobald man nicht rechtzeitig dieselbe unterbrach, zur Durchbohrung des Uterus führte.

In einer grossen Reihe von Fällen ist die differentielle Diagnose zwischen Beckenexsudat, Hämatocele und Uterusfibrom zu stellen und in sehr vielen dieser Fälle ist die Entscheidung schwierig — sind doch unzweifelhaft alle oder wenigstens fast alle Fälle, in denen durch eine Badekur ein Fibrom zum Verschwinden gebracht ist, nichts weiter als Beckenexsudate gewesen. Meist dürfte die Unterscheidung leicht zu treffen sein bei gehöriger Berücksichtigung der Anamnese, der begleitenden Erscheinungen (Fieber bei Exsudat), der Schnelligkeit, mit welcher die Geschwulst im Becken sich bildete (Hämatocele) — vor allen Dingen wird aber fast immer bei Fibromen ein deutlich nach allen Seiten abgrenzbarer Tumor vorhanden sein, was bei Exsudationen ins Beckenzellgewebe oder bei Blutergüssen in das Cavum Douglasii niemals vollständig der Fall ist. Endlich wird bei diesen letztern Zuständen, wenn der Uterus noch so dicht von den ergossenen Massen umgeben ist, noch so innig mit denselben zusammenhängt, resp. verdrängt ist — doch ein ebenso fester Zusammenhang der Exsudate mit den Beckenwandungen zu constatiren sein, die Exsudate gehen eben gleichmässig in die das Becken auskleidenden Weichtheile über, was ein isolirtes Fibrom niemals thut. Ebenso wird das Gefühl von Weichheit oder gar von Fluktuation für gewöhnlich gegen Fibrom des Uterus sprechen. Hienach könnte es scheinen, als ob eine Verwechselung der in Rede stehenden Zustände kaum möglich wäre — allein es giebt gerade eine Reihe von Fibromen, die sogenannten eingekeilten, die nur zu leicht eine solche Verwechselung möglich machen.

---

[1]) Archiv für Gynäkolog. VIII, p. 347.
[2]) Bull. d. l. Soc. Anat. III, p. 69 †.
[3]) Ibid. XXIX, p. 136 †.

Wenn Kiewisch[1]) und Spiegelberg als eingekeilte Fibrome nur solche bezeichnen, die intraparietal entstanden, so nach abwärts gewachsen sind, dass sie das Becken mehr oder weniger ausfüllen, und nicht in oder aus demselben zu bewegen sind, so ist damit allerdings eine grosse Reihe auch anatomisch genau abzugrenzender Geschwülste genügend charakterisirt, es können diese Geschwülste auch so weit nach abwärts wachsen, dass sie retrovaginal werden und hie und da wohl auch für Vaginalgeschwülste gehalten worden sind. Da aber die Einkeilung und ihre Erscheinungen jedenfalls nur klinisch als Eintheilungsmoment zu rechtfertigen sind, so dürfte es zweckmässig erscheinen, zu den eingekeilten Fibromen alle die zu rechnen, die im kleinen Becken entwickelt oder in dasselbe gesunken sind und sich nicht aus demselben erhoben haben trotz zunehmendem Wachsthum und ursprünglicher Beweglichkeit, also vor allen Dingen die durch entzündliche Vorgänge im kleinen Becken fixirten Geschwülste. Dass dies auch bei Geschwülsten vorkommen kann, die vom Fundus uteri ausgehen, lehrt die interessante Beobachtung von Leopold[2]). Da derartig verlagerte und fixirte Tumoren besonders leicht durch Cirkulationsstörungen ödematös anschwellen, weich-elastisch, ja scheinbar fluktuirend werden, so ist ihre Unterscheidung von Beckenexsudaten oft geradezu unmöglich, um so mehr, da sehr häufig Exsudationen im Becken damit verbunden sind. So lange letzteres nicht der Fall ist, gelingt es manchmal, an einer oder mehreren Stellen mit dem untersuchenden Finger zwischen dem kugligen Tumor und dem Becken in die Höhe zu kommen, oder von aussen zwischen der Geschwulst und der Symphyse tiefer einzudringen, und so das Vorhandensein einer Uterusneubildung wahrscheinlich zu machen. Die Rectalpalpation hat mich bisher in allen diesen Fällen im Stich gelassen, da wo sie eben noch möglich ist, handelt es sich nicht um ein eingekeiltes Fibrom. Die Propepunktion wird vielfach empfohlen zur Feststellung der Diagnose und sie kann in der That bei Hämatocelebildung, Exsudaten, einen entscheidenden Aufschluss geben. Wenn dieselbe aber schon bei diesen Zuständen nicht frei von Gefahren ist, so ist sie noch bedenklicher bei den eingekeiten Fibromen, nur zu häufig ist hier die Folge derselben circumscripte Peritonitis im Becken und damit bedeutende Verschlimmerung des ganzen Zustandes — aber auch gangränöser Zerfall der Geschwulst und damit tödtlicher Ausgang ist danach beobachtet worden. Es sind ja gewöhnlich bei den eingekeilten Fibromen die am tiefsten gelegenen Abschnitte der Geschwulst, in die hinein dann die Punktion gemacht wird, so wie so oft ödematös infiltrirt und zum Zerfall geneigt — ja Spiegelberg[3]) sah derartiges nur nach öfteren Untersuchungen eintreten. Am meisten möchte ich nach meinen Erfahrungen hier vor der Punktion mit dem Aspirator von Dieulafoy warnen. Durch die Aspirationskraft kommt es hier besonders leicht zu Blutungen in das Gewebe der Geschwulst und damit noch leichter zu gangränösem Zerfall oder zu Blutergüssen in den Douglas'schen Raum und damit zu weiteren Complikationen. In den meisten Fällen dieser

---

[1]) Klin. Vorträge I, p. 452.
[2]) Archiv für Heilkunde 1876, p. 408.
[3]) Archiv für Gynäk. V, p. 100.

Art wird man nach Anamnese und Verlauf sich mit Stellung einer Wahrscheinlichkeitsdiagnose begnügen müssen und nicht durch weitere, doch unsichere Hülfsmittel der Diagnostik den Zustand der Kranken verschlimmern.

§. 28. Die Prognose der Gebärmutterfibroide könnte vom anatomischen Standpunkt aus ohne Weiteres als gut bezeichnet werden, denn diese lokalen homologen Geschwülste gehören gewiss in hervorragendem Sinne zu den gutartigen, so dass nach glücklicher Entfernung eines solchen Tumors die betreffende Kranke als vollständig genesen bezeichnet werden kann. Andrerseits ist aber aus der Schilderung der Symptome und des Verlaufes dieser Neubildungen wohl hinlänglich hervorgegangen, wie mannigfaltig sie das Leben bedrohen und wie schwere Erkrankungszustände sie bilden. Es dürften weitere Auseinandersetzungen hierüber unnütz erscheinen, um so mehr, da kein Fall dem andern in Bezug auf die Prognose nur einigermassen gleicht und in Bezug hierauf das Individualisiren die Hauptkunst des Arztes ausmacht. Es wird vor allen Dingen der Sitz und die Grösse der Geschwulst, die Hauptsymptome, das Alter und der Allgemeinzustand des Individuums besonders berücksichtigt werden müssen.

6. Therapie.

§. 29. Nach dem oben Auseinandergesetzten ist wohl ohne Zweifel die erste therapeutische Aufgabe bei Fibromyomen, dieselben zu entfernen, denn damit ist die vollkommene Genesung der Kranken für gewöhnlich erreicht. Erst wenn oder so lange die Entfernung der Geschwulst nicht möglich, tritt die Therapie der Symptome in ihr Recht.

Zur Entfernung der Fibrome hat man nun von jeher zwei Hauptmethoden befolgt, die der medikamentösen Einwirkung auf den Körper der Kranken im Allgemeinen oder wohl auch direct auf die Geschwulst und den operativen Eingriff, die Entfernung der Geschwulst in toto oder stückweise mittelst instrumenteller Hülfe.

Dass wir kein sicheres Mittel, keine zuverlässige Methode besitzen, um durch allgemeine Behandlung ein Fibrom oder ein Myom zur Resorption zu bringen — darüber dürfte wohl allgemeine Uebereinstimmung herrschen. Es finden sich aber Angaben, wonach der Gebrauch des Kreuznacher- oder eines ähnlichen Wassers derartige Geschwülste zur Heilung gebracht habe; ferner, dass derselbe Erfolg nach dem Gebrauch von Chlorcalcium (M'Clintock), Bromkalium, Jodkalium, Phosphor, Arsenik (Guéniot), Quecksilber eingetreten sei. Die allgemeine Erfahrung geht auch hier dahin, dass wenn jemals bei der Anwendung eines dieser Mittel die Resorption einer derartigen Geschwulst wirklich beobachtet sein sollte, dies als Zufall aufzufassen ist. Die meisten derartigen Beobachtungen, deren Zahl übrigens eine sehr geringe ist, dürften wohl auf diagnostische Irrthümer, Verwechselungen mit Beckenexsudaten oder Hämatocelen, zurück zu führen sein. Wie weit übrigens einzelne der empfohlenen Mittel bei der symptomatischen Behandlung Werth haben, wird später zu erörtern sein.

Nicht so sicher, wie wir über den negativen Erfolg aller oben angeführten Heilmittel bei Fibromyomen des Uterus sind, können wir über die Wirkung der von Hildebrandt[1]) zuerst angewandten subcutanen Ergotininjektionen ein entscheidendes Urtheil bis jetzt abgeben.

Es ist nicht zu leugnen, dass bei reinen Myomen und besonders bei den sehr seltenen Fällen derart, die ohne Kapsel in der Uterussubstanz sitzen, wie dies besonders Spiegelberg[2]) betont hat, durch die Einwirkung des Secale cornutum auf die glatte Muskulatur der Geschwulst selbst oder ihrer Umgebung eine solche Ernährungsstörung eintreten kann, dass die Geschwulst atrophirt und für die Untersuchung verschwindet — allein grössere Erfahrungen liegen darüber nicht vor. Heilungen von Geschwülsten dieser Art sind bis jetzt von Hildebrandt 5 (mehr oder weniger vollständig) beobachtet worden unter 25 Fällen. P. Liebrecht[3]) (Liège) sah einmal nach 52 subcutanen Ergotininjektionen, später Anwendung des Ergotin in Zäpfchen vom Rectum aus, im Verlauf von etwa 2 Jahren ein Fibrom, das bis zum Nabel reichte, verschwinden; sonst findet sich in der deutschen und französischen Literatur, soweit mir bekannt, kein einziger Fall. Dagegen führt Byford[4]) aus der amerikanischen Literatur 18 Heilungsfälle von White, Goodrich, Howard, Jackson und Andern an. Etwas zweifelhaft wird aber die Angabe dadurch, dass Byford auch einen Fall von Chrobak[5]) als geheilt anführt, während Chrobak selbst ihn nur in Bezug auf die Symptome als geheilt bezeichnet, die Geschwulst aber, nachdem ein grosser Theil exstirpirt worden, noch gefühlt werden konnte. Es muss aber trotzdem nach diesen Angaben zugegeben werden, dass eine Anzahl von vollkommenen Heilungen durch subcutane Injektionen von Ergotin erzielt sind. Dabei muss immer noch an die Möglichkeit von Täuschungen in der Diagnose in einzelnen dieser Fälle erinnert werden. Selbst Hildebrandt[6]) lässt in seinem Fall 5 die Möglichkeit, dass ein Exsudat vorgelegen habe, offen. Nach der allgemeinen Erfahrung ist jedoch bisher nur mit äusserst geringer Wahrscheinlichkeit auf ein solches Resultat zu rechnen, die Behandlungsmethode in dieser Beziehung eine äusserst unsichere. Wenn es gelingen sollte, die Diagnose der Myome in Bezug auf ihren histologischen Bau und ihren Zusammenhang mit dem Uterus genauer als bisher zu stellen, dann liessen sich vielleicht diejenigen Fälle präzisiren, bei denen man durch subcutane Ergotininjektionen auf einen Erfolg rechnen könnte. Es dürfte zweckmässig sein, schon an dieser Stelle auf den Werth dieser Behandlungsmethode überhaupt einzugehen. E. Jäger[7]) fand, dass unter 27 Fibromyomen des Uterus, die mit subcutanen Ergotininjektionen von Hildebrandt behandelt waren,

---

[1]) Berl. klin. Wochenschr. 1872, Nr. 25 und Beiträge zur Geburtshülfe etc. von der Berlin. Gesellschaft für Geburtshülfe III, p. 261.

[2]) Archiv für Gynäk. VI, p. 515.

[3]) Journ. de médecine etc. de Bruxelles, Separatabdruck.

[4]) The Address in Obstetrics. Transactions of the american Medical Association. Philadelphia 1875.

[5]) Archiv für Gynäk. VII, p. 293.

[6]) Beiträge III, p. 270.

[7]) Behandlung der Fibromyome des Uterus etc. Inaug.-Diss. Berlin.

5mal, also in 20% der Tumor ganz verschwand, 16mal, also in 64% Besserung eintrat, die in Nachlass der Symptome, besonders der Blutungen, und in Verkleinerung der Geschwülste bestand. 4mal, also in 16% wurde gar kein Resultat erzielt. In 20 anderen Fällen von Bengelsdorf, Chrobak, Henning, Scanzoni, Keating und Burow fand Jäger 9mal, also in 42% Besserung, 11mal (55%) gar kein Resultat, Heilung trat niemals ein. Er referirt ferner 12 Fälle aus E. Martin's Klinik und giebt unter diesen 2 von Besserung und 10 ohne Erfolg behandelte an. A. Martin (bei Jäger l. c.) sah unter 5 Fällen nie irgend ein Resultat von subcutanen Ergotininjektionen. Sonst sah Fehling[1]) eine bedeutende Verkleinerung einer Geschwulst bei dieser Behandlung eintreten und in der Leipziger geburtshülflichen Gesellschaft wurden bei dieser Gelegenheit günstige Erfahrungen constatirt. In der Berliner geburtshülflichen Gesellschaft[2]) berichtete wenig Günstiges Eggel, Schrenk, Löhlein und E. Martin. Winckel[3]) dagegen hat zwar keine vollkommene Heilung nach dieser Behandlung eintreten sehen, fand aber sonst alle Angaben Hildebrandt's bestätigt und sah sowohl prompte Blutstillung als auch Verkleinerung der Geschwulst eintreten. In meiner Klinik ist eine nicht geringe Zahl von Uterusmyomen sehr consequent in der angegebenen Weise, besonders von meinem frühern Assistenten, Professor Zweifel, behandelt worden. Wir konnten niemals ein Verschwinden, auch nie eine deutliche Verkleinerung der Tumoren beobachten, wohl aber öfter einen günstigen Einfluss auf die Blutungen, die mehr oder weniger lang nach der Behandlung sistirten. Die Verkleinerung der Geschwülste war vorübergehend, manchmal sehr charakteristisch, so lange nämlich der durch die Ergotineinspritzung hervorgerufene Contraktionszustand des Uterus andauerte, dies kann jedoch nicht unter die wirklichen Verkleinerungen gerechnet werden. In dieser Beziehung ist man auch sehr leicht Täuschungen zur Zeit der menstruellen Congestion ausgesetzt. In einem von mir beobachteten Falle waren die Maasse, die mit allen Vorsichtsmassregeln genommen wurden, folgende: Umfang um den Nabel 87 Ctm., Umfang in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse gemessen 86 Ctm., Entfernung des Processus xiphoideus vom Nabel 17 Ctm., Entfernung des Processus xiphoideus zur Symphyse 38 Ctm. Bis zur Menstruation stiegen diese Maasse in 8 Tagen auf: 90, 89, 18 und 40 trotz Ergotinbehandlung und ohne allen Meteorismus, um dann nach 5tägiger starker Blutung auf 85, 85, 15 und 33 zu sinken. Später hoben sie sich wieder auf die alte Höhe und die Ergotineinspritzungen blieben ohne allen Einfluss auf diesen Wechsel.

In der Geburtshülflichen Gesellschaft von New-York geben Emmet und Backer[4]) ebenfalls an, dass sie von dieser Behandlung keinen Erfolg gesehen, dagegen stellt Byford (l. c.) aus 61 Fällen folgendes Resultat zusammen: 18mal vollkommene Heilung, 26mal Verkleinerung der Geschwulst und Stillung der Blutungen, 5mal nur

---

[1]) Archiv für Gynäk. VII, p. 384.
[2]) Beiträge etc. III, p. 9 u. 21.
[3]) Klinische Vorträge Nr. 98, l. c. p. 29.
[4]) Obstetr. Journal II, p. 432 u. 433.

Stillung der Blutungen, 12mal ohne Erfolg. Leopold [1]) hat neuerdings in 12 Fällen von Uterusfibromen folgende Resultate von länger fortgesetzten Ergotininjektionen gesehen: 3mal trat gar kein Erfolg ein, 5mal minderten sich die Blutungen wesentlich und 4mal liess sich auch eine Verkleinerung der Geschwülste nachweisen. Aehnliches geht aus den Veröffentlichungen Schorler's (l. c.) aus der Schröder'schen Klinik hervor. Geheilt wurde kein Fall. Gebessert wurden von 61 Fällen der Privatpraxis 37, gar nicht gebessert 24. Von 20 Fällen der Poliklinik 7 gebessert und 13 nicht gebessert. Jakubasch [2]) sah in 22 mittelst Ergotin behandelter Fälle von Uterusmyom „fast stets Besserung der Symptome". Ausstossung submucöser Myome durch die Vagina nach Ergotinbehandlung mit günstigem Ausgang werden beschrieben von Fritsch [3]), Brubecker [4]) und Dean [5]). P. Müller [6]) veröffentlicht 4 Fälle von bedeutender Verkleinerung der Geschwülste nach Ergotininjektion.

Alle Beobachter sind so ziemlich darin übereinstimmend, dass auch bei sorgfältigster Ausführung, d. h. tiefer Injektion, womöglich in den höheren Theilen des Abdomens, sehr heftige örtliche Schmerzen, Knoten, Entzündungen, Abscesse in der Haut entstehen können. Ferner sind hie und da Vergiftungserscheinungen vorübergehender Art beobachtet worden. Derartige Uebelstände sind um so mehr in Rechnung zu ziehen, als auch darin wohl Uebereinstimmung herrschen dürfte, dass nur nach einer grossen Zahl von Injektionen (50 und darüber) ein sicheres Urtheil über den Erfolg in jedem einzelnen Fall zu gewinnen ist. Lent [7]) sah nach Ergotineinspritzungen in einem Fall bedeutende Besserung, dann trat etwas räthselhaft eine tödtliche Peritonitis ein, über deren etwaigen Zusammenhang mit der Behandlung nichts angegeben wird. Allen [8]) beobachtete unter der angegebenen Ergotinbehandlung Besserung, d. h. Verkleinerung der Geschwulst und Verminderung der Blutungen. Die Injektionen wurden in der linken Bauchseite gemacht und nach der 30. Einspritzung entstand im linken Bein eine ausgedehnte Venenthrombose, die erst nach drei Monaten vollkommen heilte. Als nach mehreren Monaten die Uterinblutungen wieder zunahmen, wurden die Ergotineinspritzungen wieder angefangen, diesmal in der rechten Seite des Abdomens und bald erkrankte das rechte Bein an ausgedehnter Thrombose. W. Lusk [9]) behandelte ein sehr grosses Myom einen Monat lang fast täglich mit subcutanen Injektionen von 1 Gran Ergotin. Es trat Verkleinerung des Tumors ein, bald aber erfolgte der Tod an Peritonitis bedingt durch Gangrän der Geschwulst. Fasst man kurz alle vorliegenden Erfahrungen zusammen, so muss man zugestehen, dass die Hildebrandt'sche Methode der subcutanen Ergotineinspritzungen eine sehr werthvolle

---

[1]) Archiv für Gynäk. XIII.
[2]) Charité-Annalen 1881.
[3]) Centralblatt für Gynäk. 1879, p. 18.
[4]) Philadelph. med. Times 1878, Jan. 19.
[5]) Boston med. Journ. 1878, Jan. 24.
[6]) Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie XX.
[7]) Referat in Annal. de Gynécol. II, 240.
[8]) Referat ibid. IV, p. 385.
[9]) New York med. Journ., Juli 1882.

Bereicherung unserer therapeutischen Hülfsmittel bei Uterusfibromen darstellt. So zweifelhaft und unsicher ihr Erfolg in Bezug auf vollständige Resorption des Tumors, ja auch in Bezug auf Verkleinerung desselben ist, so geeignet erscheint diese Methode doch in vielen Fällen für dauernde oder wenigstens langanhaltende Blutstillung zu sein. In dieser Beziehung werden wir noch später sehen, dass sie bei allen Unannehmlichkeiten (Schmerzen, Knotenbildung, Abscessen) doch die relativ gefahrloseste und sicherste ist. Jedenfalls dürfte diese Behandlungsweise sich hauptsächlich um so mehr empfehlen, je mehr die Geschwulst ein reines Myom darstellt und je mehr sie submucös gelagert ist. Ausserdem macht Hildebrandt mit Recht noch darauf aufmerksam, dass die Wandungen des Uterus gesund, contractionsfähig sein müssen, also weder atrophisch noch starr sein dürfen. Aus denselben Gründen dürfen nach ihm womöglich keine Residuen von Para- oder Perimetritis vorhanden sein.

Was die Ausführung anlangt, so empfahl Hildebrandt eine Lösung von Extr. Secalis cornut. aq. 3,0 auf Glycerin und Wasser aa 7,5. Von dieser Lösung sollte eine Pravaz'sche Spritze verwendet werden. Später ist er zu Lösungen von 3,0 Extr. secalis cornut. aq. auf 15,0 Aq. dest. und zu dem Präparat von Wernich übergegangen. Martin wandte eine Lösung von Extr. Secal. cornut. 2,0, Aq. destill. 10,0 und Acid. carbol. Gtt. 1 an. Nach meinen Erfahrungen verdient das Extr. Sec. corn. aq. bis jetzt am meisten den Vorzug. Das aus der Augusta-Apotheke in Berlin bezogene Wernich'sche Präparat zeigte mir keinerlei Vorzüge, weder in der Sicherheit des Erfolges, noch etwa in geringerer Schmerzhaftigkeit der Injektion. Es verdarb ebenfalls sehr leicht. Leopold (l. c.) empfiehlt dagegen sehr das Präparat in dem Verhältniss von 1 : 5 Aq. destill. Dragendorff's Acid. sclerotinic. wurde in einem Fall wegen grosser Schmerzhaftigkeit sehr schlecht ertragen, vielleicht weil es nicht genügend neutralisirt war. Jedenfalls verdient das von Zweifel hergestellte Präparat noch eine genaue Prüfung.

Delore[1]) machte 63mal Ergotineinspritzungen, 0,15—0,4—0,6 pro dosi, in das Uterusgewebe selbst und sah davon nur geringe Resultate, dagegen Abscessbildungen und Intoxikationserscheinungen. Heurtaux[2]) erlebte nach einer solchen Injektion den Tod der Kranken an Peritonitis, die Spritze war durch den Douglas'schen Raum in den Tumor gedrungen und abgebrochen. A. Schücking[3]) wandte dies Verfahren auch in 5 Fällen mit mässigem Resultate an.

Anderweitige, zur vollkommenen Heilung der Uterusmyome angewandte Verfahren sollen nur kurz der Vollständigkeit wegen erwähnt werden; sie haben sämmtlich keinen Anspruch darauf, als wirkliche Behandlungsmethoden betrachtet zu werden.

Freund[4]) sah nach dem innerlichen Gebrauch der Jastrzember Soolquelle zweimal spontanen Zerfall und Ausstossung der Tumoren eintreten. Simpson[5]) weist auf die Möglichkeit hin, durch Reizungen

---

[1]) Gaz. hebdom. 1877, Nr. 16.
[2]) Journ. méd. de l'Ouest 1878.
[3]) Berlin. klin. Wochenschrift 1883, Nr. 27.
[4]) Klinische Beiträge, Heft 3. Breslau 1865, p. 142.
[5]) Obstetr. Works, erste Ausgabe, I, p. 115.

der Geschwulst dieselbe zur Verkalkung zu bringen! wie Rayer Knorpel des Kaninchenohres durch Einstiche zur Verknöcherung gebracht haben soll. Breslau[1]) folgte diesem abenteuerlichen Rath und brachte die Kranke in Lebensgefahr durch Pelveoperitonitis. A. Meadows[2]) spricht sich sehr lebhaft gegen derartige ähnliche Vorschläge aus. Kimball[3]) hat die Electrolyse bei diesen Tumoren versucht und zwar, indem er die Nadeln durch die Bauchdecken einige Zoll tief in die Geschwulst stiess und eine starke Zink-Kohlenbatterie in Anwendung brachte. Einmal will er vollkommenes Verschwinden eines sehr grossen Fibromes dabei gesehen haben. Ein Gleiches berichtet Routh[4]). Freemann[5]) wendet die Electrolyse in der Weise an, dass er eine Nadel durch den Cervix in die Uterusgeschwulst, die andere Nadel durch die Bauchdecken in den Tumor einstach. Auf diese Weise sah er in 8 Sitzungen ein grosses Myom fast verschwinden. A. Martin (Paris)[6]) setzte die positive Electrode auf das Collum uteri, die negative auf die Bauchwand, benutzte 15—25 Elemente und brauchte 80—100 Sitzungen. Bei 12 Uterusfibromen, die so behandelt wurden, sah er 4 Heilungen, 4 Besserungen und 4mal keinen Erfolg. Zweifel[7]) endlich erprobte die electrische Behandlung in 2 Fällen und sah einmal einen deutlichen Erfolg davon, indem die Geschwulst weicher wurde und sich verkleinerte. Cutter[8]) wandte „Electropunktur“ in 50 Fällen von grossen Uterusfibromen in der Weise an, dass er die Electroden von den Bauchdecken aus in die Geschwulst einstiess. Jede Sitzung dauerte 3—15 Minuten, die Zahl der Sitzungen schwankte zwischen 1—19, die in 8—14tägigen Zwischenräumen vorgenommen wurden. In 7 Fällen war kein Einfluss der Behandlung festzustellen, 4mal trat der Tod ein, 32 Geschwülste kamen zum Stillstand, 3 wurden gebessert, 4 „geheilt“. Wiederholt hat man in Nachahmung der spontan eingetretenen und so gewöhnlich dann günstig verlaufenen Verjauchung dieser Geschwülste einen gleichen Prozess künstlich herbeizuführen versucht. Diese Methode ist wegen ihrer grossen Gefahren ziemlich allgemein verlassen. Wie oben schon auseinandergesetzt, beruhen diese Gefahren wohl darin, dass der an einem Theil verjauchende Tumor zu fest noch mit dem Uterus in Verbindung steht, und so leicht Resorption der jauchigen Massen eintritt, während die spontane Gangrän gewöhnlich zu Stande kommt dadurch, dass die Geschwulst ihres Zusammenhangs mit dem Uterus in irgend einer Weise beraubt ist.

Es wird bei der Enucleation der Fibrome noch ausführlich auf diesen Punkt zurückzukommen sein. Retzius[9]) hat zuerst absichtlich eine Gangränescirung herbeigeführt, indem er wiederholt auf die zugänglich gemachte Geschwulst Ferrum candens applicirte. Die Heilung

---

[1]) Monatsschrift für Geburtskunde. Suppl. XXV, p. 134.
[2]) Obstetr. Journ. II, p. 481 u. 563.
[3]) Boston med. Journ. 1874 †. Canstatt's Jahresbericht pro 1874, p. 758.
[4]) Brit. med. Journ. 1864 †. (Ref. Schmidt's Jahrbücher, Bd. 129.)
[5]) Ref. im Centralbl. f. Gynäk. 1878.
[6]) Annales de Gynécolog. 1879.
[7]) Centralbl. f. Gynäk. 1884, p. 50.
[8]) Americ. Journ. med. Sc. 1878, July.
[9]) Neue Zeitschrift f. Geburtsk., Bd. 31, p. 423.

erfolgte nach längerer Eiterung. West[1]) sah nach partieller Enucleation und vielseitigen Einschnitten die Verjauchung eines Myomes mit anfänglich günstigem Verlauf eintreten, später ging die Kranke an Peritonitis zu Grunde.

Baker-Brown war derjenige, der am consequentesten die theilweise Zerstückelung (Ausmeisselung) der Fibrome empfahl, um dieselben zur Gangrän und damit zum Verschwinden zu bringen. Er spaltete die Kapsel und schälte oder meisselte mit einem Messer so viel an der Geschwulst heraus, als ihm möglich war. Einen auf diese Weise zur Heilung gekommenen Fall beschreibt er Obstetrical Transact. London, I, p. 329. Natürlich sind für diese Behandlung nach ihm nur intrauterine breitbasige (submucöse nicht gestielte oder intraparietale) Fibrome geeignet. In den Obstetr. Transact. III, p. 67 theilt Baker-Brown ferner 6 weitere in dieser Weise behandelte Fälle mit. Davon kam einmal die Geschwulst durch Jauchung vollkommen zum Verschwinden, in den andern 4 Fällen trat beträchtliche Verkleinerung ein, einmal erfolgte der Tod durch Pyämie. Später hat Baker-Brown, zum Theil wenigstens, die Operation selbst aufgegeben[2]). Doch theilt er noch zwei mit Heilung verlaufene Fälle mit. Es macht einen peinlichen Eindruck, bei den Debatten über diesen Gegenstand in der Londoner geburtshülflichen Gesellschaft immer von Neuem von Baker-Brown zu hören, dass Jedermann sich von der Wahrheit seiner Angaben im London surgical Home überzeugen könne. Keinenfalls hat diese Methode viel Nachahmer gefunden. Playfair[3]) berichtet zuerst wieder einen Fall vollständiger Heilung auf diesem Wege nach ziemlich lang dauernder Jauchung. Hieher dürfte auch das von Greenhalg neuerdings empfohlene Verfahren zu rechnen sein, wonach die Spaltung der Kapsel und die Zerstörung der Geschwulst mit dem Glüheisen gemacht wurde. Bei den von ihm beschriebenen Fällen wurde einmal bei einem eingekeilten Fibrom der hintern Muttermundslippe, an dem tiefsten Theil derselben mit einem Glüheisen die Kapsel geöffnet und die Geschwulst selbst gebrannt. Bei beginnender Jauchung wurde im Verlauf von vielen Tagen allmälig mit dem Finger eine über kindskopfgrosse Geschwulst ausgeschält. Die Heilung war vollkommen. In einem andern Falle wurde das Glüheisen direkt auf die im Muttermund liegende Geschwulst applicirt, die darauffolgende Jauchung dauerte Monate lang, die Kranke genas vollständig. Weit kühner und origineller waren jedoch drei andere Fälle, bei denen es sich um eingekeilte, vom Muttermund aus nicht zugängliche Geschwülste handelte. Hier liess Greenhalgh das Glüheisen durch die Scheide hindurch auf die Geschwulst wirken, indem er dasselbe auf die am meisten vorgetriebenen Stellen der hintern oder vordern Scheidenwand applicirte, bis er eine in die Geschwulst hineinragende Oeffnung geschaffen hatte. Zweimal trat Verjauchung der Geschwulst ein, wobei einmal unter wiederholter Einwirkung des Glüheisens auf die jauchenden Massen allmälig die Geschwulst ganz ausgestossen wurde und die Kranke genas, das anderemal nach Monate langer Jauchung die Kranke an Pyämie starb. In

[1]) Frauenkrankheiten. Göttingen 1860, p. 364.
[2]) Obstetr. Transact. VI, p. 21, auch Surgical diseases of women, p. 196.
[3]) Obstetr. Journ. II, p. 152.

dem dritten Fall handelte es sich um eine spontan verjauchte, eingekeilte Geschwulst, die Kranke starb an Peritonitis [1]).

§. 30. Wenn auch, ähnlich wie bei der Anwendung der Ergotininjektionen, der Hauptwerth der Castration bei Myomen in der Beseitigung der Blutung liegen dürfte, also dieselbe unter die symptomatischen Behandlungsmethoden zu rechnen ist, so erhebt diese Operation doch den Anspruch, die Nothwendigkeit der Radikaloperationen behufs Entfernung der Myome wesentlich einzuschränken, und so dürfte es zweckmässig erscheinen, dieselbe, vor der Besprechung der Radikaloperationen, an dieser Stelle in Betracht zu ziehen. Während die Castration überhaupt zuerst von Hegar, dann gleich danach von Battey 1872 in die neuere Gynäkologie eingeführt wurde [2]), ist diese Operation, und zwar in diesen Fällen unzweifelhaft die wirkliche Castration d. h. die Entfernung gesunder Eierstöcke, bei Fibromyomen zuerst von Trenholme [3]) (Januar 1876) und von Hegar (August 1876) ausgeführt worden. Letzterer (l. c.) setzt sehr klar die hiebei leitenden Gesichtspunkte auseinander. Die Erfahrung hat gelehrt, dass nach Eintritt des Climax nicht ganz selten die Blutungen der Fibromyome aufhören und die Geschwülste selbst eine regressive Metamorphose erleiden, wenigstens in ihrem Wachsthum zum Stillstand kommen. Mit der Entfernung der Ovarien erzielt man nun ein künstliches Climacterium und kann ähnliche Resultate erreichen, wobei auch die Unterbindung der ernährenden Gefässe, wie Hegar ausdrücklich hervorhebt, eine gewisse Rolle spielen mag. Manchmal sieht man allerdings diesen Effekt ausbleiben, ja nach der Castration eine cystische Degeneration des Tumors eintreten. Man soll daher nach Hegar diese Operation nicht mehr vornehmen, wenn so wie so die climacterischen Jahre bald erreicht sind, ferner nicht bei sehr grossen oder bereits cystisch degenerirten Tumoren oder solchen, die in Zerfall begriffen sind. Es seien ferner subperitonäale Fibrome mit günstiger Stielbildung, ebenso weit in das Cavum uteri hineinragende submucöse besser durch Operation zu entfernen. Dagegen sei die Castration bei kleinern, mehr im Gewebe des Uterus sitzenden Myomen, oder solchen, die mit der Umgebung verwachsen, intraligamentös entwickelt sind, kurz allen, bei denen die operative Entfernung schwierig ist, vorzuziehen.

Wenn hienach die vorliegenden Erfahrungen geprüft werden, so ergiebt sich folgendes: Hegar selbst giebt zunächst in dem angeführten Werk das Resultat von 13 von ihm ausgeführten Castrationen der geschilderten Art an und zwar betrug die Mortalität 3 (an septischer Peritonitis), die Morbilität 5. Vollständige Heilung mit Verkleinerung des Tumors und Menopause trat 7mal ein. Heilung nach 9maliger Menstruation, dann Menopause 1mal. Heilung mit Meno-

---

[1]) Greenhalgh: On the use of the actual causery in the enucleation of fibroid tumours of the uterus. Medico-Chirurg. Transaction LIX, p. 876.

[2]) Hegar und Kaltenbach: Die operative Gynäkologie, 2. Aufl. Stuttgart 1881, p. 324 u. folg. Ausserdem Centralblatt für Gynäk. 1877, Nr. 5 und Stahl: Deutsche med. Wochenschrift 1876, Nr. 51.

[3]) Americ. Journal of obstetr. 1876, p. 703.

pause nach „Enucleation" 1mal. Besserung, dann lymphangiectatische Degeneration und Tod 1mal.

Gleichzeitig stellt Hegar 21 Fälle anderer Operateure zusammen und in diesen trat 5mal der Tod ein, 3 Fälle erkrankten schwerer. Es folgte:

Abnahme des Tumors und Menopause . . .	6mal
„ „ „ nach einigen Blutungen	3 „
Keine Abnahme, dagegen Menopause . . .	2 „
Menopause nach einiger Zeit	2 „
Abnahme der Geschwulst und Sistiren der Blutung für 9 Monate	1 „

und ergab sich:

Gar kein Einfluss der Operation	1 „
Zunahme der Geschwulst und der Symptome	1 „

Das Gesammt-Resultat der 34 Fälle war also:

Heilung	21mal,
Zweifelhafte Heilung	2 „
Temporäre Besserung	1 „
Kein Erfolg	2 „
Todesfälle	8 „ d. h. 23,5 %.

Seit dem Jahre 1881 habe ich nun aus der Literatur noch folgende Angaben gefunden: Zunächst werden von Wiedow [1]) aus Hegar's Praxis 21 Operationsfälle berichtet (worunter die obigen 13 mitgerechnet sind). Hier trat 6mal der Tod ein, Heilung mit Menopause und Verkleinerung der Tumoren erfolgte 15mal. Studsgaard [2]) sah nach einer Castration den Tod an septischer Peritonitis eintreten, allerdings bei Zurücklassung eines Schwammes in der Bauchhöhle; Bardenheuer [3]) führte die Castration bei Myomen 2mal aus, 1 Fall starb, in dem andern fehlte jeder Erfolg. Leopold [4]) konnte in 5 Fällen 1mal die Ovarien nicht entfernen, 1mal starb die Operirte und 2mal trat Menopause ein, 1mal traten die Blutungen bald wieder auf. Knowsley-Thornton [5]) erwähnt 15 Castrationen bei Fibrom, die alle heilten und 10mal ein vollkommenes Resultat herbeiführten. P. Müller [6]) operirte 6mal und konnte 1mal die Operation nicht vollenden, 4mal trat Menopause ein, dagegen blieben die Schmerzen, wo sie vorhanden gewesen waren, ziemlich unverändert, 1 Kranke starb. Prochownick [7]) sah bei einem kleinen Fibrom die Menopause nach der Castration sofort eintreten. Der Angabe von Lawson Tait [8]) über 8 Fälle von Castration bei Myomen ist nur zu entnehmen, dass kein Fall tödtlich endete. Bei allen trat „perfect recovery" ein. Zählen wir diese zu den Fällen, wo die Castration nützte, so ergiebt sich folgendes Gesammtresultat (die 21 Fälle von Hegar mitgerechnet): Von 57 Fällen der Castration starben 10, bei 40 trat wesentliche Besserung der Hauptsymptome ein,

---

1) Centralblatt f. Gynäk. 1882, Nr. 6.
2) Hospital Tidende 1883, Nr. 14.
3) Die Drainirung der Peritonäalhöhle. Stuttgart 1881, Enke.
4) Deutsche med. Wochenschrift 1880, Nr. 47, und Archiv f. Gynäk., XX.
5) Brit. med. Journ., Sept. 1883.
6) Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie XX.
7) Deutsche med. Wochenschrift 1883, Nr. 36.
8) Birmingham 1880. An account of 27 consecutive cases of abdominal section.

bei 7 war kein Erfolg zu constatiren. Verschwunden ist niemals die Geschwulst. Die Mortalität also betrug 17,5 %. Eine grössere Zusammenstellung giebt Wiedow[1]). Er fand unter 149 Castrationen wegen Fibromyom 15 Todesfälle, also 10 %, von 76 Fällen war ein genaueres Resultat zu ermitteln gewesen und dasselbe ergab:

54mal Schrumpfen der Geschwülste und Menopause,
7 „ Menopause allein,
2 „ Schrumpfen allein,
6 „ Milderung der Blutung mit Schrumpfung,
1 „ 3monatliche Menopause, dann Ausstossung der Geschwulst,
2 „ unregelmässige schwache Blutung,
3 „ anfängliche gute Wirkung, dann starke Blutungen und Wachsthum der Geschwulst,
1 „ unregelmässige starke Blutungen.

Das Gesammturtheil über den Werth der Castration dürfte also im gegebenen Augenblick dahin zusammenzufassen sein, dass diese Operation vor allen Dingen mit grosser Sicherheit die Blutungen zum Verschwinden bringt, wenn sie bei nicht zu grossen und nicht fibrocystischen Geschwülsten ausgeführt wird, dass sie ferner im Vergleich zu den Radikaloperationen, d. h. zur Exstirpation der Myome durch Laparotomie, viel lebenssichernder ist: bei der Castration fanden wir eine Mortalität von 23,5 %, später 17,5 % und endlich 10 %; bei der Myomexstirpation schwankt, wie wir sehen werden, die Mortalität zwischen 35 %, 32 % und 31 %. Dagegen muss aber in die Wagschale fallen der Umstand, dass von den die Castration Ueberlebenden sämmtliche die Geschwulst des Uterus noch haben mit vielen Gefahren, die dieselbe noch hervorbringen kann, dass ferner bei einer nicht unbedeutenden Zahl der Ueberlebenden die Operation gar keinen oder nur geringen Erfolg gehabt hat, dass viele dieselben Schmerzen und andere Drucksymptome zurückbehalten haben, während diejenigen, welche die Myomexstirpation überstehen, gänzlich geheilt sind. Es dürfte also die Castration immer nur unter die Eingriffe zu rechnen sein, die gegen das wesentlichste Symptom der Uterusfibrome, die Blutungen, gerichtet sind — hier stellt dieselbe allerdings ein äusserst werthvolles Hülfsmittel dar, welches um so werthvoller ist, als wir es gerade da noch anwenden können, wo die Myomexstirpation unausführbar oder nur mit grossen Gefahren ausführbar erscheint. Die Castration dürfte bis jetzt am meisten indicirt sein bei kleinern Myomen des Uterus, die zu starken Blutungen Veranlassung geben und wo die Entfernung der Geschwulst zu gefährlich erscheint — dann besonders in solchen Fällen, wo die totale Entfernung einer grössern Geschwulst sich als unmöglich erweist. Als ideell richtige Aufgabe wird aber wohl immer die totale Exstirpation des Myoms womöglich mit, oder wenn unvermeidlich, ohne Erhaltung des Uterus hinzustellen sein, und wenn man die Mortalität beider in Rede stehender Operationen vergleichen will, darf nicht vergessen werden, dass bei der Myomotomie aber auch

---

[1]) Archiv für Gynäk., Bd. XXV.
Der Vollständigkeit halber mag noch eine Zusammenstellung von Mann (Americ. Journ. of obstetr., October 1880) von 38 Castrationen wegen Fibrom angeführt werden, wobei eine Mortalität von 24 %! angeführt wird.

eine grosse Reihe solcher schwieriger Fälle zu vollkommener Heilung kommen, bei denen erfahrungsgemäss die Castration gar keinen Nutzen haben würde.

§. 31. Aus diesen Erfahrungen mit den verschiedensten Behandlungsmethoden dürfte wohl zur Genüge hervorgehen, dass eine radikale Beseitigung der Uterusmyome nur durch operative Eingriffe, durch die Exstirpation, möglich ist. Bei den mannigfachen Beschwerden und Gefahren, die die meisten dieser Geschwülste im Gefolge haben, ist die operative Enfernung derselben überall da angezeigt, wo dieselbe möglich ist. Verhältnissmässig leicht und einfach ist die Exstirpation bei den gestielten submucösen Uterusfibromen, den sogenannten fibrösen Polypen — auch wenn der Stiel etwas breit ist, lässt er sich leicht durchtrennen, wenn die Geschwulst nur so weit aus dem Mutterboden unter die Schleimhaut hervorragt, dass man mit dem Finger oder Instrumenten denselben umgreifen oder durch Anziehen des Tumors vorübergehend gleichsam einen derartigen Stiel bilden kann. Sehr erleichtert werden in diesen Fällen alle Exstirpationsverfahren, wenn das gestielte Myom aus dem Muttermund herausgetreten und nun der Stiel nach oben leicht zu verfolgen ist. Es ist dies am häufigsten der Fall, weil, wie oben auseinandergesetzt, die heftigsten Symptome meist erst auftreten, wenn die Geschwulst durch den Muttermund gepresst wird. Da wo dies nicht der Fall ist, wird man erst durch Einlegen von Pressschwamm, durch Incisionen in den Muttermund die Geschwulst überhaupt zugänglich machen müssen. Ob dieselbe dann gestielt ist oder nicht, wird auch gewöhnlich erst durch Herabziehen derselben festzustellen sein. Zum Fixiren oder Herabziehen der Geschwulst wird, wenn dieselbe klein ist, ein scharfer Haken, eine Pince à crémaillère ausreichen, bei grössern wird man ohne die Museux'sche oder Greenhalgh'sche Hakenzange nicht auskommen. Je grösser die Geschwulst, um so nothwendiger wird gewöhnlich das Herabziehen derselben, um zu dem Stiel zu gelangen, aber um so gefährlicher wird auch dieses Verfahren einmal, weil bei stärkerer Dislokation des Uterus nach abwärts leicht Zerrungen und Verletzungen in seiner Umgebung vorkommen, die zu Para- und Perimetritis führen können, und weil andererseits partielle oder vollkommene Inversion des Uterus dabei entstehen kann und dann tiefgehende Verletzungen der Uterussubstanz beim Abtrennen der Geschwulst beobachtet sind. Bei bedeutender Grösse der Geschwulst ist es oft unmöglich, so einfach zum Stiel zu kommen; durch Ausschneidung von Stücken die Geschwulst zu verkleinern, ist der dabei fast unvermeidlichen Blutungen wegen oft sehr gefährlich — am besten kommt man in diesen Fällen zum Stiel, wenn man das

Fig. 25.



Greenhalgh's Hakenzange.

von Simon[1]) angegebene „Allongement" ausführt. Mit der Cooperschen Scheere macht man transversale Einschnitte in den Körper oder nur in die Kapsel der Geschwulst, so dass dieselbe durch einen an ihrer Spitze angebrachten Zug dann bedeutend in die Länge ausgedehnt wird und man zum Stiel gelangen kann. Hegar erreicht dasselbe durch spiralförmig den Tumor umkreisende Einschnitte. Ist der Stiel in der einen oder andern Weise zugänglich gemacht und durch leichtes Anziehen der Geschwulst gespannt, so wird er mit einer Cooperschen langen Scheere, einer Siebold'schen oder irgend einem dem ähnlichen Instrumente durchtrennt und die Geschwulst mittelst drehender Bewegungen zu den Genitalien herausbefördert. Sollte dies letztere wegen ihrer Grösse nicht leicht sein, so kann man die abgetrennte Geschwulst zerstückeln oder zusammendrücken und so ihre Entfernung möglich machen. Alle zum Zwecke des Abschneidens sonst erfundenen Instrumente, wie cachirte Messer und sonstige Polypotome, verdienen keiner weiteren Erwähnung, sie sind entweder überflüssig oder sogar unzweckmässig. Die Ueberzeugung, dass das Abschneiden eines gestielten Fibromes die einfachste und beste Methode ist, hat sich erst sehr allmälig Bahn gebrochen, dürfte aber jetzt wohl so ziemlich allgemein anerkannt sein. Man hat früher die Blutung dabei oder vielmehr nach der Operation sehr gefürchtet und die Gefahr einer solchen sehr überschätzt. Einmal lehrt die klinische und anatomische Erfahrung, dass in den Stielen dieser Fibrome äusserst selten Gefässe erheblichen Kalibers sich finden und dem entsprechend die Blutung aus dem Stilrest fast null ist. Sollte dieselbe grösser sein, so ist sie leicht durch sorgfältige Tamponade, durch Aetzung der blutenden Stelle zu stillen. Es muss allerdings die Neigung zu stärkeren Nachblutungen berücksichtigt werden in den Fällen, wo in dem Stiel ein oder mehrere grössere Gefässe vorhanden sind. In solchen Fällen ist die Blutung unmittelbar nach Entfernung des Stieles wie gesagt null, wohl weil durch den mechanischen Reiz des Schnittes die Muskulatur in dem Geschwulstrest sich zusammenzieht und die Blutstillung besorgt. Nach einiger Zeit lässt die Contraktion nach und die Blutung beginnt. Es empfiehlt sich also in allen Fällen, wo die Operirte nicht unter genauer ärztlicher Beobachtung bleibt, eine sorgfältige prophylaktische Tamponade vorzunehmen. Fürchtet man die Blutung ganz besonders, wegen Anämie der Kranken, so mag man zur Durchtrennung des Stieles die galvanocaustische Schneideschlinge benutzen[2]), ein Verfahren, was gewiss höchst umständlich ist, weil man keineswegs immer einen gutwirkenden Apparat beschaffen kann, und welches auch nicht einmal vollkommen Sicherheit gegen Nachblutung giebt. Einfacher, aber ebenfalls ohne absolute Sicherheit gegen Blutung ist dann die Druchtrennung des Stieles mit dem Drahtecraseur von Braxton Hicks oder von Meier und Meltzer[3]) oder des Constricteur von Maisonneuve[4]). Sehr unzweckmässig ist die Anwendung des gewöhnlichen Ecraseurs, dessen Anlegung trotz Marion Sims' Kettenträger grosse

---

[1]) Monatsschrift für Geburtsk. XX, p. 467.
[2]) Küchenmeister: Küchenmeister's Zeitschrift II, p. 378 †.
[3]) Besonders empfohlen von Hildebrandt. Volkmann: Vorträge Nr. 47.
[4]) Guéniot: Archives de Tocologie II, p. 149.

und unnöthige Schwierigkeiten macht und dabei keine Sicherung gegen Blutung giebt — Bayard[1]) sah eine lebensgefährliche Blutung nach Entfernung eines gestielten Fibromes mit dem Ecraseur, so dass die Acupressur nothwendig wurde — der aber vor allen Dingen bei grösster Sorgfalt doch lebensgefährliche Zufälle herbeiführen kann dadurch, dass Nachbartheile in die Kette des Ecraseurs gerathen. Tillaux[2]) eröffnete bei Entfernung eines Fibroms des Uterus mit dem Ecraseur die Bauchhöhle und der Tod erfolgte an Peritonitis[3]). Erwähnt muss hier auch noch die Beobachtung von Boeckel[4]) werden, der ein von der hintern Muttermundslippe ausgehendes Myom mit einem Drahtschnürer entfernte und die Kranke an Tetanus verlor. Gänzlich zu verwerfen ist ferner das seit Levret so lange üblich gewesene Verfahren, die gestielten Fibrome abzubinden. Die Gefahren der Septicämie, Phlebitis, Peritonitis u. s. w. sind hiebei so grosse, dass man heutzutage die Anwendung dieser Methode fast als einen Kunstfehler bezeichnen könnte. (Ganz neuerdings noch ein tödtlich verlaufender Fall der Art von Idras[5]). West[6]) sagt, dass R. Lee unter 20 Operationen derart 9 Fälle verlor, eine Sterblichkeit, fast doppelt so gross als beim Steinschnitt, höher als die Sterblichkeit bei Cholera asiatica! Kann man den Stiel leicht unterbinden und fürchtet wegen Anämie der Kranken die Blutung, so unterbinde man, schneide aber sofort unter der Ligatur die Geschwulst ab, damit Jauchung und Zerfall derselben vermieden werde.

In einzelnen Fällen ist der Stiel so dünn und ausgezerrt, dass einige kräftige drehende Bewegungen ausreichen, den Tumor abzureissen. Dieses Verfahren ist aber bei den gestielten Fibromen nur selten anwendbar und jedenfalls nur da auszuführen, wo es ohne ungewöhnliche Kraftanstrengung gelingt. Immer wird man die Durchtrennung des Stieles, man mag sie nach welcher Methode auch immer ausführen, so dicht wie möglich an der Uebergangsstelle in die Uterussubstanz vornehmen. Da dies aber nicht immer leicht auszuführen ist und da bei diesem Bestreben wohl auch tiefergehende Verletzungen des Uterus beobachtet sind, so kann man von dieser Forderung gegebenen Falles auch sehr wohl Abstand nehmen. Der etwa zurückbleibende Stielrest hat gewöhnlich keinerlei nachtheilige Folgen. Er schrumpft einfach ein, bleibt als unbedeutender Stumpf zurück oder verjaucht allmälig. Bleibt ein solcher Rest leicht zugänglich, so kann man ihn durch Aetzungen vollständig zerstören. Dass von ihm etwa neue Geschwulstwucherung ausgeht, sogenannte Recidive entstehen, ist nicht mit Sicherheit erwiesen, jedenfalls äusserst selten, was sich aus dem anatomischen Bau dieser Geschwülste hinreichend erklärt. (Anders liegt natürlich die Sache, wenn nur eine partielle Enucleation eines grössern Fibromes vorgenommen ist.)

---

[1]) Boston Gyn. Society IV, p. 144.
[2]) Annales de Gynéc. II, p. 461.
[3]) Vergl. auch Annal. de Gynéc. III, p. 70.
[4]) Gaz. méd. de Strasbourg, 1. Juni 1875.
[5]) Canstatt: Jahresbericht pro 1874, II, p. 758.
[6]) Frauenkrankheiten. Deutsche Uebersetzung. Göttingen 1860, p. 379.

§. 32. Wenn nun auch die Entfernung gestielter Fibromyome unter Umständen Schwierigkeiten bereitet, nicht immer ohne alle Gefahr ist, so ist diese Operation verhältnissmässig doch so leicht und gefahrlos, dass es gewiss ohne Weiteres Pflicht des Arztes ist, eine jede derartige Geschwulst zu entfernen, sobald ihr Stiel nur einigermassen zugänglich gemacht werden kann. Ganz anders dürfte das Urtheil ausfallen bei den interstitiellen Fibromyomen. Von diesen sind zunächst wohl diejenigen, die gleichmässig nach beiden Seiten gewuchert sind, also ebenso weit in die Uterushöhle, wie unter der Serosa in die Bauchhöhle hineinragen, ohne Weiteres von einem direkten operativen Eingriff, von der Enucleation, auszuschliessen, man müsste eine zu grosse gerissene Wunde des Peritonäums zurücklassen.

Da nun aber, wie oben auseinandergesetzt, diese reinen interstitiellen Fibrome sehr selten sind und diese Geschwülste meist entweder mehr unter der Uterusschleimhaut oder mehr unter dem serösen Ueberzug des Uterus liegen, so kann man auch die letzteren zunächst ganz von der Enucleation ausschliessen und nur diejenigen dieser Operation überhaupt zugänglich erachten, die weit in die Uterushöhle hineinragen. Nicht immer wird in diesen Fällen die Trennung von breitbasigen, mit einem sehr grossen Stiel versehenen gestielten Fibromen anatomisch und klinisch leicht sein und in der betreffenden Literatur erklären sich manche Widersprüche einfach aus dieser Schwierigkeit. Mancher Operateur war erstaunt, wie leicht die „Enucleation“ eines grossen interstitiellen Myomes gelang und wurde ein begeisterter Anhänger dieser Operation, der eben nur einen breitbasigen fibrösen Polypen vor sich hatte. Als einzig praktisches Unterscheidungsmerkmal dürfte hier die Kapsel der Geschwulst zu betrachten sein, da, wo die Entfernung der Geschwulst nur nach Trennung einer deutlichen Kapsel möglich war, gehörte sie in die Gruppe der interstitiellen, es handelte sich um eine wirkliche Enucleation; wo die Kapsel fehlte oder gar nicht erwähnt wird, lag ein fibröser Polyp oder ein halbausgestossenes interstitielles Myom vor, das seine Kapsel bereits perforirt hatte und dessen Entfernung dann gewöhnlich sehr leicht zu bewerkstelligen ist, ja oft genug von selbst vor sich geht.

Zuerst scheint Velpeau den Gedanken zur Ausschälung interstitieller, in die Uterushöhle hineinragender Fibromyome gefasst zu haben. Zuerst ausgeführt und zur Diskussion gestellt hat Amussat diese Operation 1840[1]), ihm folgten Velpeau, Boyer, Bérard, Maisonneuve[2]). Etwas später hat dann besonders Atlee neuen Anstoss zur Ausführung der Enucleation gegeben in seinem Werk: The surgical treatment of certain fibroid Tumors of the uterus, heretofore considered beyond the Resources of Art. Philadelphia 1853.

Es ist schon von verschiedensten Seiten (so neuerdings von Gilette, Annales des gynécolog. 1875. III, p. 68) darauf hingewiesen, wie werthlos streng genommen alle sogenannten statistischen Zusammenstellungen über den Ausgang einer Operation für die Beurtheilung derselben sind. Abgesehen von dem bekannten Umstand, dass natur-

---

[1]) Revue méd. Août 1840 und Mémoire sur l'Anatomie pathologique des Tumeurs fibreuses de l'utérus. Paris 1842.

[2]) Vergl. Jarjavay: Des opérations aux corps fibreux de l'utérus. Paris 1850.

gemäss immer mehr glückliche als unglückliche Fälle veröffentlicht werden, lassen sich verschiedene Kranke nach ihrer Constitution und dem Zustand, in welchem sie zur Operation kommen, ebensowenig mit einander vergleichen, wie die Art der Ausführung des Eingriffes seitens des Operateurs oder die zufälligen äussern Umstände der Nachbehandlung, die oft allein den Ausgang entscheiden. Bei der vorliegenden Operation kommen nun aber noch besondere Schwierigkeiten in Betracht, einmal, wie schon angedeutet, ist der Eingriff der Enucleation nicht ganz feststehend, wir finden oft nicht genau angegeben, ob es sich um ein eingekapseltes oder nur um ein breitbasiges Myom handelt, dann ist bald bei bereits verjauchenden Geschwülsten operirt, bald hat man nach den ersten Eingriffen die Verjauchung erst abgewartet, in andern Fällen hat man die Geschwulst in einer Sitzung entfernt. Noch wichtiger für den Ausgang dürfte der Umstand sein, ob die Enucleation bei einer in den Muttermund bereits hineinragenden, also leichter zugänglichen Geschwulst geschah, oder ob man erst dieselbe zugänglich machen musste. Es bedarf nur der Andeutung dieser Punkte, um jeden Versuch, aus der Zusammenstellung der veröffentlichten Enucleationsfälle sich ein Urtheil über Werth oder Unwerth dieser Operation zu bilden, als hoffnungslos erscheinen zu lassen und dennoch kann man derartige Zusammenstellungen nicht entbehren, um mindestens einen Anhaltspunkt zu haben. Mit allen grösseren Operationen ist es übrigens ähnlich ergangen, die Zusammenstellungen über die Ovariotomie z. B. hatten zunächst nur den Nutzen, die Berechtigung dieser Operation für gewisse Fälle zu zeigen — jetzt hat man dieselben längst vergessen und legt mit Recht nur den Resultaten des einzelnen Operateurs wissenschaftliche Bedeutung bei. So lange also die Enucleation der interstitiellen Uterusmyome noch nicht in grosser Zahl von einzelnen Operateuren ausgeführt wird, so lange sind wir auf die summarischen Resultate, die aus der Literatur zu gewinnen sind, angewiesen. Zunächst mögen die schon in der Literatur vorhandenen Zusammenstellungen hier einzeln folgen, die schon deshalb nicht zusammengenommen werden dürfen, da sonst eine ganze Reihe von Beobachtungen mehrfach gezählt werden würde. Eine Kritik dieser Zusammenstellungen, die sehr ungleichwerthig sind, dürfte zu weit in die Einzelnheiten jedes Falles führen und damit die Grenzen dieses Werkes zu sehr überschreiten.

West[1]) hat sehr sorgfältig die von 1840—1858 publicirten Fälle gesammelt und zählt unter 27 Enucleationen 14 Todesfälle und 13 Genesungen. Mit Recht zählte er somit diesen Eingriff unter die gefährlichsten Operationen. Ihm folgte Männel in seiner bekannten Arbeit[2]), der im Ganzen 47 Fälle zusammenstellt mit 30 Heilungen und 17 Todesfällen. Er selbst zählt 22 neue Fälle (seit 1858) auf, wovon 17 totale und 5 partielle Enucleationen betreffen, zusammen mit 3 Todesfällen. Unter den 17 sind 12 ausserhalb der Schwangerschaft und des Wochenbettes, gehören also streng genommen allein hieher; von diesen starb keine Operirte.

---

[1]) l. c. p. 358.
[2]) Prager Vierteljahrsschrift 1871, 2, p. 29.

C. Braun[1]) stellt im Ganzen 60 Enucleationen zusammen mit 41 Heilungen, also 68 %. A. Martin[2]) sammelte 50 neue Fälle, von denen nur 7, also 14 % tödtlich verliefen. Mit den Männel'schen Fällen zusammen findet Martin 66 Operationen mit einer Sterblichkeit von 12 %. Interessant ist, dass nach seiner Untersuchung 12 Fälle, in denen die Enucleation vorgenommen wurde, nachdem die Geschwulst bereits theilweise bis in die Scheide getreten war, 3 einen tödtlichen Ausgang hatten, also eine Mortalität von 25 %, während unter 32 Operationen, die vorgenommen wurden ehe die Geschwulst aus dem Muttermund getreten war, nur 4 ungünstig endeten, also eine Mortalität von 12½ % aufweisen. Pozzi[3]) endlich giebt eine sehr sorgfältige Zusammenstellung von 64 Enucleationen, mit 16 Todesfällen, also 25 %.

Nach diesen widerspruchsvollen Resultaten lasse ich selbstständig eine Zusammenstellung folgen, in die ich die älteren Fälle von West mit hineinziehe, obwohl ich dieselben nicht alle einzeln im Original durchgesehen habe, weil diese Fälle eine so auffallende Sterblichkeit geben und es mir scheint, dass dadurch einigermassen die Fehlerquelle vermindert wird, die in der ausschliesslichen Veröffentlichung der günstig verlaufenen Fälle liegt, wie sie in dem letzten Jahrzehnt stattgefunden hat. Sonst habe ich alle nicht von mir selbst durchgesehenen Beobachtungen ausgeschlossen, resp. auf das betreffende Referat verwiesen. Von den partiellen Enucleationen habe ich nicht diejenigen aufgenommen, die durch Verjauchung der Geschwulst zur Heilung führten, weil von diesen nachher noch zu handeln sein wird, dagegen sind die versuchten und nicht vollendeten Enucleationen mit in der folgenden Liste aufgeführt. So leicht der Unterschied zwischen partieller und unvollendeter Enucleation festzustellen ist, wenn man unter ersterer die mit Absicht ausgeführte theilweise Entfernung eines Fibromes, unter der andern die durch die Umstände gebotene Unterbrechung der Operation versteht, so schwer ist dieser Unterschied in den meisten casuistischen Mittheilungen zu erkennen.

Von den bei West publicirten Fällen gehören nun hieher günstig verlaufene Fälle von:

Amussat: 2.
Maisonneuve: 2.
Grimsdale, Teale, je 1 Fall.
Atlee: 7.

Ferner habe ich folgende Operationen mit günstigem Ausgang gefunden:

Routh[4]): 7.
Hegar[5]): 7.
Demarquay[6]): 3.
Matthews Duncan[7]): 3.

---

[1]) Wiener Wochenschrift 1874, Nr. 39—41.
[2]) Zeitschrift für Geburtshülfe etc. 1876, p. 143.
[3]) De la valeur de l'Hystérotomie etc. Paris 1875.
[4]) Brit. med. Journ. 1864. Schmidt's Jahrb., Bd. 129.
[5]) Operat. Gynäkol. etc., p. 247.
[6]) Malad. de l'utérus, p. 266.
[7]) Edinb. med. Journ. 1867, p. 707 und ibid. 1869, p. 848.

Hutchinson[1]): 12.

Hutchinson[2]): 9, wo die Spaltung der Kapsel mit dem Glüheisen gemacht wurde.

Derselbe[3]): 4 (unvollendete).

Guyon[4]): 5.

Byford[5]), Whiteford[6]), Boye[7]) je 1 Fall.

Marion Sims[8]): 8.

Ferner:

Meadows[9]): 1.

Hall Davis[10]): 2.

A. Martin[11]): 4.

Ruge[12]), John Scott[13]), Scott[14]), Bourgeois[15]), Fleischer[16]), Giommi[17]), R. Barnes[18]), Chrobak[19]), Männel[20]), Retzius[21]) je 1 Fall.

Jordan[22]), Frankenhäuser[23]), Gusserow[24]) je 2 Fälle.

C. Braun[25]): 6 Fälle.

Danach beträgt die Gesammtsumme der von mir aus der Literatur zusammengestellten günstig verlaufenen Enucleationen: 103. Es mag noch bemerkt werden, dass der eine Genesungsfall von Frankenhäuser ein Jahr nach der Operation an Obliteration der Vena cava starb, die nach Frankenhäuser im Zusammenhang mit den Vorgängen am Uterus stand.

Mit Tode endigten folgende Fälle: Atlee 5, Bérard, Baker-Brown je 2, Maisonneuve, Boyer, Simpson, West je 1 (citirt bei West).

Velpeau[26]) 2, davon 1 unvollendete Operation. Routh (l. c.) 2, Hegar, Demarquay (l. c.) je 1. Hutchinson (l. c.) 6, wo die

---

[1]) Med. Times 1857. Schmidt's Jahrb., Bd. 129.
[2]) Cit. Courty p. 830.
[3]) Cit. Courty, Malad. de l'utérus p. 830.
[4]) Citirt bei Courty p. 830.
[5]) St. Louis med. Journ. 1869, p. 241.
[6]) Edinb. med. Journ., Febr. 1870, p. 691.
[7]) Canstatt's Ber. 1871, p. 565.
[8]) Uterine Surgery p. 110 und On uterine fibroids. New-York med. Journ., April 1874.
[9]) Obstetr. Journ. I, 34.
[10]) Obstr. Transact. II, 17 und X, 227.
[11]) Zeitschrift f. Geburtshülfe etc. I, p. 143.
[12]) Ibid. p. 168.
[13]) Edinb. med. Journ. 1868, p. 362.
[14]) Lancet 1872, 20. Dec.
[15]) Canstatt's Bericht 1874.
[16]) Ibid. 1875.
[17]) Ibid. 1875.
[18]) Obst. Transact. VII, p. 55.
[19]) Med.-chirurg. Rundsch. 1871 cit. bei Männel.
[20]) Prager Viertelj. 1871, p. 29.
[21]) Neue Zeitschr. f. Geburtsk. 31, p. 430.
[22]) Lancet 1872, 20. März.
[23]) Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1874.
[24]) Monatschr. f. Geburtsk. 32, p. 83.
[25]) Wiener med. Wochenschrift 1874.
[26]) Cit. Hegar l. c. p. 247.

Spaltung der Kapsel mit dem Messer, 6 wo diese Spaltung mit dem Glüheisen erfolgte, und 2 unvollendete Operationen.

Guyon (l. c.): 9.

Symington Brown [1]) 1 (unvollendete), Marion Sims (l. c.) 5 (darunter 3 unvollendet). Gusserow (nicht publicirt) 2 (beide unvollendet). Somit im Ganzen 51 Todesfälle.

Die Gesammtheit der Operationen beträgt 154, wovon 51 mit tödtlichem Ausgang, also eine Mortalität von 33,1 %. Die Todesursache ist meistens Pyämie und Septicämie, durch die Verjauchung von Geschwulstresten bedingt, in andern Fällen Thrombosen und Embolien, Peritonitis, Blutungen — Zustände, die oft erst nach Wochen und Monaten zum Tode geführt.

Als unvollendete Enucleationen sind in obiger Zusammenstellung 15 Fälle aufgeführt mit 9 Todesfällen. 29mal ist die Operation in mehr oder weniger (bis zu 6 Monaten) auseinanderliegenden Abschnitten ausgeführt, davon 8mal mit tödtlichem Ausgang.

Wenn schon aus dieser Zusammenstellung sich leicht nachweisen liess, dass mit der fortschreitenden Technik und der bessern Auswahl der Fälle die Resultate bis zum Jahre 1877 wesentlich günstiger geworden, auch wenn man dabei berücksichtigt, dass die ungünstigen Fälle gewiss nicht alle veröffentlicht worden sind — so ist nun mit der Einführung der antiseptischen Vorsichtsmassregeln auch für diese Operation ein gewaltiger Umschwung eingetreten. Lomer [2]) hat zunächst 130 Fälle von Enucleation von Fibromen aus dem Zeitraum von 1873—1883 zusammengestellt und dabei 112 Genesungs- und 18 Todesfälle, also eine Mortalität von 16 %, gefunden. Ein kleinerer Theil seiner Fälle ist schon in der obigen Zusammenstellung, die mit dem Jahre 1877 endigt, enthalten — aber es zeigt sich doch ein gewaltiger Fortschritt gegenüber der oben gefundenen Mortalität von 33,1 %. Chrobak [3]) fügt dann noch 11 eigene Fälle, die alle mit Genesung endeten, und 12 von C. v. Braun [4]) mit 5 Todesfällen hinzu und erhält somit 153 Fälle mit 23 Todesfällen, also 15,03 %. Wenn dazu noch 2 Fälle von Bidder [5]) und Engström [6]) und 2 unpublicirte von mir, alle mit günstigem Ausgang, hinzugerechnet werden, so stellt sich die Gesammtzahl auf 157 mit 23 Todesfällen, also eine Mortalität von 14,6 % heraus.

Wenn man aus den oben gegebenen Zahlen nun auch gar keine weitergehenden Schlüsse ziehen kann, so dürfte doch so viel daraus hervorgehen, dass die Enucleation der interstitiellen Fibrome noch immer ein äusserst gefährlicher Eingriff ist, jedoch nicht so gefährlich, dass derselbe nicht unter gewissen Voraussetzungen berechtigt wäre. Wenn oben gesagt wurde, dass jedes submucöse gestielte Fibrom, das der Operation zugänglich sei, entfernt werden müsse, so gilt dies keineswegs von allen interstitiellen Myomen in gleicher Weise. Es wird erst festzustellen sein, welche Geschwülste derart überhaupt der

---

[1]) Philad. Surg. Report 1871, Nr. 25.
[2]) Zeitschrift f. Geburtsk. u. Gynäk. IX, p. 277.
[3]) Wiener med. Blätter 1884, Nr. 24—26.
[4]) Lehrbuch der gesammten Gynäkol. 1881, p. 457.
[5]) St. Petersburger med. Wochenschrift 1884.
[6]) Gynäkolog. Meddel. IV.

Enucleation zugänglich erscheinen, und dann ferner zu entscheiden, welches die Indikationen in diesen Fällen zu dieser Operation sind. Schon oben wurde hervorgehoben, dass nur diejenigen interstitiellen Myome überhaupt hier in Frage kommen könnten, die hauptsächlich nach der Uterushöhle zu sich entwickelt haben, die also vom Peritonäalüberzug des Uterus durch eine möglichst dicke Muskelschicht getrennt sind, jedenfalls durch eine dickere als von der Uterusschleimhaut. Dieses Verhältniss festzustellen ist nun keineswegs leicht. Man hat wohl behauptet, dass derartig sitzende Tumoren nicht durch Wehenthätigkeit des Uterus so weit dislocirt werden könnten, um für die Operation zugänglich zu werden, allein dies ist keinesfalls hinreichend festgestellt. Besser wird sich noch immer das Verhältniss der Geschwulst zum Peritonäum durch Betastung feststellen lassen und wenn möglich sogar durch Rectalpalpation. Es ist auch während einer derartigen Operation gut, sich von Zeit zu Zeit durch die äussere Untersuchung oder durch Palpation vom Rectum aus über den Sitz des Tumors zu orientiren, besonders immer dann, wenn man denselben stark nach abwärts dislocirt. Wenn ferner auch sehr grosse Tumoren mit Glück enucleirt sind, so contraindiciren im Ganzen doch die sehr grossen Geschwülste, die weit in die Bauchhöhle hineinragen, schon deshalb die Operation, weil es selten gelingt, sie ganz zu umgehen; weil bei diesen meist bedeutende Verdünnungen der Uteruswandungen zugegen sind und weil sie oft genug nicht einmal zerstückelt das Becken passiren. Die theilweise und allmälige Abtrennung ist aber immer mit besondern Gefahren verbunden. Endlich würde die Enucleation überall da contraindicirt sein, wo die Geschwulst gar keine Kapsel hat, die sie von der umgebenden Uterussubstanz trennt, oder an einzelnen Stellen so fest und so ausgedehnt mit dieser zusammenhängt, dass eine Trennung nicht möglich erscheint. Diese sogenannten „Verwachsungen" der Geschwulst mit der Umgebung, die meist wohl nichts anderes als starke Muskelbündel sind, die in dieselbe von der Uterusmuskulatur aus hineingehen, machen am häufigsten die Ausschälung unmöglich oder erschweren dieselbe so, dass man die Operation unterbrechen muss und erst weiter fortsetzen kann, wenn eine dissecirende Nekrose eingetreten ist. Leider giebt es kein Mittel, diesen Zusammenhang der Geschwulst mit der Uterussubstanz vor der Operation zu erkennen. Am wichtigsten schliesslich für das Gelingen der Enucleation dürfte das Verhalten des Fibromes zum untern Gebärmutterabschnitt sein. Eine lange, zapfenförmige Portio vaginalis mit geschlossenem Muttermund lässt entschieden jeden Ausschälungsversuch als unthunlich erscheinen. In diesen Fällen sitzt die Geschwulst entweder so hoch im Uterus, oder so sehr nach der Peritonäalhöhle zu, dass die Operation entweder unausführbar oder zu gefährlich ist. Je mehr das untere Uterinsegment durch den sich nach innen vordrängenden Tumor verkürzt, je leichter der Muttermund durchgängig, je leichter und je mehr von der Geschwulst in demselben zu tasten ist, um so besser sind die Aussichten für ein Gelingen der Operation. Wenn Courty noch verlangt, dass bei Anziehen des so gelagerten Fibroms dasselbe eine Neigung zu Stielbildung zeigen soll, so trennt er nicht scharf genug die interstitiellen von den submucösen breitbasigen Tumoren, was allerdings klinisch und, wie oben gesagt, selbst

anatomisch nicht immer leicht möglich ist. Jedenfalls sind alle stärkern Versuche, an einer solchen Geschwulst vor Spaltung der Kapsel zu ziehen, zu widerrathen, sie können zu Inversion, Zerreissung des Peritonäums (Courty führt selbst einen solchen Fall von Le Piez an), Blutungen, und durch Verletzung der Kapsel zu Gangrän führen.

Es dürften hienach also als Bedingungen für die Enucleation der Fibrome von der Scheide aus, besonders in Berücksichtigung der nachher zu besprechenden totalen Entfernung der Myome durch Laparotomie, nochmals besonders festgestellt werden müssen: dass der Cervix möglichst gut vorbereitet, d. h. der Muttermund möglichst erweitert oder die Geschwulst wenigstens weit gegen den innern Uterus vorgerückt sei, so dass der Cervix wenigstens zu verstreichen anfängt; ferner dass die Geschwulst nicht zu gross ist, d. h. nicht so weit in die Bauchhöhle hineingewachsen ist, dass ihr oberes Ende von der Scheide aus nicht mehr mit der eingeführten Hand zu umgreifen ist. Ausserdem werden alle kleineren Cervixmyome am besten von der Scheide aus zu enucleiren sein.

Sind alle oben auseinandergesetzten Momente günstig, so fehlt selten eine Indikation zur Entfernung der Geschwulst. Ein derartig sich entwickelndes Myom führt fast immer zu heftigen Blutungen und bedroht schon durch diese das Leben der Kranken. Ebenso fehlen selten die Schmerzen, oft genug sind auch beginnende Einklemmungserscheinungen da. Schnelles Wachsthum oder Sterilität (wie Marion Sims will) können ebenfalls die Enucleation, besonders bei Cervicalmyomen, nöthig machen. Eine fernere Indikation für die Ausschälung ist die begonnene Verjauchung der Geschwulst, denn hier ist die Gefahr der Infektion erst mit Entfernung des jauchenden Tumors gehoben. Bei dieser spontanen Jauchung ist die Entfernung gewöhnlich um so leichter, als die Kapsel immer geborsten und die Verbindung der Geschwulst mit dem Uterus durch die dissecirende Nekrose meist sehr gelockert ist. Je schwieriger in diesen Fällen die Operation, je zahlreicher die dann unvermeidlichen Verletzungen, um so grösser ist die Gefahr der septischen Infection. Wenn auch gerade in diesen Fällen durch strengstes antiseptisches Verfahren die Gefahr der Operation sehr gemildert wird, so ist es doch nicht selten rathsam, die Enucleation verjauchender Myome nicht zu früh zu beginnen. Massgebend wird dabei natürlich der Gesammtzustand der Kranken sein müssen.

Was die Methode der Operation anlangt, so besteht wohl nur scheinbar ein Gegensatz, dahin gehend, dass einige empfehlen, die einzelnen Abschnitte der Enucleation in Zwischenräumen von Tagen und Wochen zu machen, andere der Meinung sind, man solle in einer Sitzung die Geschwulst zu entfernen suchen.

Matthews Duncan, Marion Sims, viele Andere und ich selbst haben das erstere Verfahren à deux temps empfohlen, niemals aber wohl in dem Sinne, dass man es immer anwenden soll. Wenn ein intraparietales Myom in einer Sitzung leicht zu entfernen ist, so wäre es geradezu widersinnig, dies nicht zu thun; nur da, wo die Entfernung schwierig ist, erscheint es räthlich, die Wirkungen der Wehen, der beginnenden Nekrose abzuwarten, um in einer oder mehrern spätern Sitzungen die Operation vielleicht schnell zu Ende zu führen. Jeden-

falls ist dies Verfahren besser als in der Vorstellung, immer die Operation mit einem Male vollenden zu müssen, die bedenklichsten und lange dauernden Eingriffe vorzunehmen, um dann doch oft genug die Operation unvollendet nach beträchtlichem Blutverlust, Erschöpfung und Verletzungen der Kranken aufgeben zu müssen.

Die wohlchloroformirte Kranke wird am besten in die Steinschnittlage gebracht, obwohl einzelne Operateure wie M. Sims immer in der Seitenlage operiren. Es kann übrigens jedenfalls der Sitz der Geschwulst diese Lage manchmal zweckmässiger erscheinen lassen. Nach sorgfältigster Desinfektion der Vagina und wenn möglich der Uterushöhle wird die ganze Operation am besten unter steter Berieselung mit einer 2—3 %igen Carbolsäurelösung vorgenommen. Wenn der Muttermund nicht hinreichend gross ist, um zum Tumor zu gelangen, so wird er am besten durch Scheerenschnitte erweitert. Die Erweiterung mit Presschwamm u. dgl. vorzunehmen, ist zeitraubender, unsicherer und sogar gefährlicher, weil dadurch Jauchung und Infektion begünstigt wird. Oft genug ist nach gehöriger Erweiterung des Muttermunds durch Incisionen die Geschwulst nicht ordentlich zu erreichen, dann muss die Operation unterbrochen werden und unter Verabreichung von Secale cornutum abgewartet werden, bis nach einiger Zeit die Uteruscontraktionen das Fibrom tiefer getrieben haben. Wenn die Geschwulst erreichbar geworden, was besonders noch durch Fixirung des Uterus von aussen und mittelst eines in die Geschwulst gesetzten scharfen Hakens erleichtert wird, so spaltet man am besten mit einem Bistouri oder einer Scheere die Kapsel am tiefstliegenden Theile des Tumors. (Wenn die Geschwulst sehr weit in die Uterushöhle hervorragt, kann es zweckmässiger sein, den Kapselschnitt so dicht wie möglich an ihrer Basis anzulegen. Hegar.) Es erscheint überflüssig, diesen Akt der Operation mit Hülfe des rinnenförmigen Speculums zu machen (Sims) oder ein Stück der bedeckenden Kapsel förmlich zu excidiren (Meadows). Ebensowenig Nachahmer haben die Vorschläge gefunden, die Kapsel mit Causticis zu durchbrennen (Simpson) oder mit dem Glüheisen (Hutchinson) oder mittelst der Galvanocaustik (C. Braun). Man glaubt, mit diesen Methoden die oft sehr profuse Blutung bei Durchtrennung der Kapsel vermeiden zu können, allein in den bedenklichsten Fällen derart reichen diese Verfahren auch nicht aus und gewöhnlich wird die Blutung am besten durch schnelle Durchtrennung der Gefässe der Kapsel und durch Beschleunigung der Enucleation gestillt, doch kann dieselbe so bedeutend werden, dass man die Operation unterbrechen und zur Tamponade seine Zuflucht nehmen muss. Während der Operation Styptica anzuwenden (Barnes), dürfte nicht zweckmässig sein. Liegt durch die geöffnete Kapsel ein Theil des Tumors frei, so beginnt die eigentliche Ausschälung. Dazu muss zunächst die Geschwulst fixirt und möglichst nach abwärts gezogen werden. Hiezu kann man eine Museux'sche, Greenhalgh'sche oder ähnliche Hakenzange nehmen. Marion Sims, A. Martin und Andere haben dazu besondere scharfe Haken oder Hakenzangen construirt, die theils den Tumor fester fassen sollen, theils bei dem oft unvermeidlichen Ausreissen und bei dem Einführen die Weichtheile der Frau und die Hand des Operateurs vor Verletzungen sichern sollen. Nach meinen Erfahrungen erreicht dies

keines dieser Instrumente vollkommen. Das Herabziehen der Geschwulst mit diesen Instrumenten darf nicht zu gewaltsam geschehen aus den schon oben erwähnten Gründen, jedenfalls nicht, wie Hutchinson will, bis zur wirklichen Inversion des Uterus. Die Ausschälung der Geschwulst geschieht am besten mit den Fingern, welche das lockere Kapselgewebe gewöhnlich leicht lösen. Festere Verbindungen müssen mit Scheere oder Messer durchtrennt werden. Wenn die Hand nicht hoch genug gelangen kann, so mag man sie durch die von Marion Sims angegebenen Enucleatoren ersetzen. C. Braun benutzte zum Zerquetschen des Tumors manchmal mit Glück den Cranioklast. Je weiter die Losschälung gelingt, je mehr muss die Geschwulst nach abwärts gezogen oder gedreht werden. Gelingt die Ausschälung nicht leicht, so löse man die Geschwulst so weit wie möglich in ihrer Kapsel und unterbreche die Operation auf einige Tage, bis die beginnende Gangränescenz eine weitere Verkleinerung und Lockerung der Geschwulst gesetzt hat. Wenn die Ausschälung vollendet ist, so macht die Herausbeförderung grösserer Fibrome aus der Scheide manchmal noch Schwierigkeiten, es sind dabei Dammrisse beobachtet und man hat manchmal nöthig, Incisionen in den Damm zu machen (Dupuytren, Marion Sims) oder die Geschwulst zu verkleinern. Nach gelungener Entfernung ist es meist nicht nöthig, ja unter Umständen bedenklich, die Gewebsfetzen, Kapselreste oder dergl., die zurückgeblieben sind, mit Scheere oder Messer zu entfernen. Man spüle Uterus und Scheide mit einer starken (5 %igen) Carbolsäurelösung oder Sublimatlösung (1:2000) aus, lege Tampons, die mit Jodoform bepudert oder in eine Mischung von Glycerin mit Jodoform getaucht sind, ein. Die Nachbehandlung muss hauptsächlich für Abfluss des Sekretes der Wundhöhle, sowie für Verhütung der Zersetzung desselben sorgen. Nach unsern Erfahrungen erreicht man dies am besten durch tägliche Ausspülung des Uterus resp. der Wundhöhle mit 3 bis 5 %iger Carbolsäurelösung und Einlegung von Gazestreifen, die mit Jodoformglycerin getränkt sind. Andere Operateure (Hegar, Schröder u. s. w.) haben das Einlegen eines Drains oder permanente Irrigation vorgezogen. Abgesehen von den schon oben angeführten mannigfachen Gefahren ist manchmal der Collapsus nach der Operation sehr gross, um so grösser, je länger die Operation gedauert, und je stärker der Blutverlust dabei gewesen. Dass dabei der Zustand, in welchem die Kranke zur Operation kam, die grösste Bedeutung hat, ist selbstredend.

Eine besondere Modifikation der Enucleation der Uterusmyome ist neuerdings in denjenigen Fällen ausgeführt worden, in denen die betreffenden Geschwülste vom Cervix ausgehend extraperitonäal so weit nach abwärts gewachsen waren, dass sie das Scheidengewölbe mehr oder weniger weit vor sich herdrängten und manchmal sogar das Scheidenlumen verengten. Hier hat Caselli[1]) ein derartiges Myom mit Glück von der Scheide aus in der Weise enucleirt, dass er die bedeckende Scheidenwand (die in seinem Falle durch den Tumor bis zur Vulva herausgedrängt war) spaltete und so die Geschwulst entfernte. Aehnlich verfuhr v. Derveer[2]) bei einem subperitonäalen Fibrom,

[1]) Annali di ostetr. 1881.
[2]) Boston med. and surg. Journ. 1879, 2. October.

das von der hintern Wand des Uterus ausgegangen war, indem er das hintere Scheidengewölbe (wie scheint mit Eröffnung des Douglasschen Raumes) spaltete und so den Tumor per vaginam entfernte. Dann hat Czerny[1]) 2 Fälle derart operirt, in einem derselben wurde der Douglas'sche Raum eröffnet, in dem andern gelang die Ausschälung ohne Verletzung des Peritonäums. Beide Fälle genasen. Er führt noch 2 andere Operationen an, von denen eine tödtlich endete bei Verletzung des Peritonäums. Lomer (l. c. p. 283) erwähnt eines gleichen Operationsfalles mit glücklichem Ausgang von Frankenhäuser und einen von Schröder, in welchem die Geschwulst an der vordern Wand des Uterus sass und nach Spaltung des vordern Scheidengewölbes mit Glück aus dem Zellengewebe zwischen Blase und Uterus enucleirt wurde. Endlich gehört hieher noch der Fall von Olshausen[2]), wo ein fast faustgrosser Tumor nach abwärts gewachsen war, so dass die hintere Scheidenwand weit vorgedrängt war. Die Enucleation, die wegen beginnender Ulceration vorgenommen wurde, gelang ohne Eröffnung des Douglas'schen Raumes leicht und Patientin genas schnell. Es dürften sich für diese Methode der Entfernung wohl nur kleinere (etwa höchstens faustgrosse), extraperitonäal in das Zellgewebe des Beckens hineingewachsene Geschwülste eignen, die allerdings gerade ihres eigenthümlichen Sitzes wegen bedeutende Beschwerden verursachen können.

§. 33. Schon oben ist darauf hingewiesen, wie misslich es ist, den Unterschied zwischen partieller Enucleation oder Amputation eines Fibromes und unvollendeter Enucleation festzuhalten. Es giebt nun aber eine Reihe unzweifelhafter Fälle, wo von Anfang an die Unmöglichkeit erkannt wurde, den Tumor ganz zu entfernen und wo doch die Umstände zwangen, einen Theil desselben wenigstens zu amputiren. Es waren dies immer solche Fälle, wo von Seite eines weit in das Becken getretenen, eingekeilten Fibromes die heftigsten Druckerscheinungen auf die Beckenorgane zwangen, wenigstens den Theil der Geschwulst zu entfernen, der im Becken lag. Die Resultate dieses Verfahrens sind auffallend verschieden. Es mag dies zum Theil darin seinen Grund haben, dass gerade in diesen Fällen die breit aufsitzenden submucösen Geschwülste besonders schwer von den interstitiellen zu unterscheiden sind. Bei den erstern ist es nun jedenfalls leichter verständlich, wenn der zurückleibende Geschwulstrest weiter unverändert bestehen bleibt, als da, wo man einen intramuralen Tumor theilweise zerstört und seiner ernährenden Gefässe beraubt, durch partielle Ausschälung aus der Kapsel. Günstig verlaufende Fälle derart, wo nach theilweiser Amputation der Geschwulst die Druckerscheinungen nachliessen und eine Art von Vernarbung an der Schnittstelle eintrat, manchmal sogar von einer Verkleinerung der Geschwulst begleitet, sind beschrieben von P. Müller[3]), Männel (l. c.), Chiari[4]), Chrobak[5]), Hutchinson, M'Clintock, Schröder und Andern. Sehr

[1]) Wiener med. Wochenschrift 1881, Nr. 18 u. 19.
[2]) Klinische Beiträge zur Gynäkolog. u. Geburtsh. Stuttgart 1884, p. 96.
[3]) Archiv f. Gynäkolog. VI, p. 127.
[4]) Klinik der Geburtshülfe, p. 408.
[5]) Med. chirurg. Rundschau, p. 871.

selten wird die Geschwulst nachher ohne Jauchung in toto ausgestossen (Frankenhäuser: Correspondenzblatt für schweizer. Aerzte 1874, p. 225). Häufiger ist zweifelsohne, dass nach der partiellen Enucleation Verjauchung eintritt, die in einzelnen seltenen Fällen zur Heilung führt, indem der Tumor dabei ausgestossen wird oder allmälig vollständig verjaucht. In den meisten Fällen derart tritt aber in Folge der Verjauchung der Tod an Pyämie und Septicämie ein, eine Gefahr, der man sich stets bei der partiellen Enucleation vollkommen bewusst sein muss. Sehr lehrreiche hieher gehörende Fälle finden sich bei Marion Sims, Spiegelberg[1]), Riedinger[2]) und Breisky[3]).

§. 34. Für alle jene Fälle, wo durch die Uterusmyome das Leben der Kranken bedroht und doch mit den beschriebenen Operationen nicht Abhülfe geschaffen werden kann, bleibt als einzige Möglichkeit der Heilung die Entfernung der Geschwulst allein, oder des Uterus mit derselben, von den Bauchdecken aus, die Laparotomie, übrig. Mit den Erfolgen der Ovariotomie ist naturgemäss diese Operation zunächst mehr in den Vordergrund getreten, und dass dieselbe seit Einführung der Antiseptik für eine sehr grosse Reihe von Fällen unzweifelhaft berechtigt ist, wird die folgende Auseinandersetzung lehren, wenn auch die öfters geäusserte Anschauung, wonach die Laparotomie zur Entfernung grosser Uterusfibroide nicht gefährlicher und nicht schwieriger als die Ovariotomie sei, bis jetzt noch unrichtig ist. Die Operation hat, wie so viele grössere Operationen, und besonders wie die Ovariotomie, verschiedene Perioden ihrer Entwickelung durchgemacht. Zuerst kamen Lizars 1825, Dieffenbach 1826, Atlee und Andere in Folge diagnostischen Irrthums, in der Absicht, eine Ovariotomie auszuführen, auf Fibromyome des Uterus. Man hielt die Entfernung derartiger Tumoren auf diese Weise für unmöglich und schloss die Bauchhöhle wieder. Von 14 derartigen nicht operirten Fällen gingen 5 an Folge des Eingriffes zu Grunde[4]). C. Clay im August 1843 und Heath im November desselben Jahres, beide in Manchester, gingen in gleichen Fällen einen Schritt weiter, indem sie die ursprünglich für einen Ovarientumor gehaltene Geschwulst, trotzdem sie dieselbe nach Eröffnung der Bauchhöhle für uterin erkannten, exstirpirten. Beide Kranke gingen zu Grunde[5]). Aehnlich waren die Fälle von Ch. Clay (1844), Parkmann (1844); bis Burnham (1853) in gleicher Weise bei fälschlich unternommener Ovariotomie den Uterustumor mit dem Uterus entfernte und die Kranke am Leben erhielt. Aehnliche Operationen, aus diagnostischen Irrthümern hervorgehend, machten ohne Erfolge Peaslee 1855, Boyd 1856, Spencer Wells 1869, Sawyer 1860. Kimball[6]) war der erste, der 1853 ein dia-

[1]) Archiv f. Gynäkolog. V, p. 100.
[2]) Wiener med. Wochenschrift 1883, Nr. 20.
[3]) Zeitschr. f. Heilkunde. Prag 1884, Bd. V, p. 126.
[4]) Pozzi: De la valeur de l'Hystérotomie etc. Paris 1875.
[5]) Hegar, Operative Gynäkologie, p. 214 sagt, dass Granville schon 1837 ein gestieltes subseröses Myom durch Laparotomie entfernt habe. Die Kranke starb. Atlee und Lane hatten dann 1844 das Gleiche mit Glück ausgeführt. Hegar citirt nicht die Quellen für diese Angaben.
[6]) Boston med. and surg. Journ. 1855, vergl. Péan, Hystérotomie. Paris 1873, p. 6.

gnosticirtes Uterusfibrom mit dem Uterus exstirpirte und zwar mit günstigem Erfolge. Der nächste, der die nämliche Operation, also beabsichtigte Exstirpation des Uterus mit der Geschwulst, ausführte, war Koeberlé 1863. Damit war dieser Eingriff der Zufälligkeit entrückt und unter die chirurgischen Operationen aufgenommen, obwohl erst weitere Erfahrungen lehren mussten, wie weit derselbe Berechtigung hatte. Schon bei Gelegenheit der Enucleation der Fibrome ist auf den Werth oder Unwerth der medizinischen Statistik für Beurtheilung von Operationen hingewiesen und alles dort Gesagte gilt in gleichem Maasse für die Zusammenstellungen über die Laparotomie bei Uterusfibromen. Um jedoch einen Anhalt für die Gefährlichkeit dieser Operation vor Einführung der Antiseptik zu geben, lasse ich in Folgendem die bis 1878 gegebenen Zusammenstellungen der verschiedenen Autoren zunächst folgen (unverändert wie in der 1. Auflage dieses Werkes), ohne irgend eine Kritik derselben zu geben, obwohl viele derselben einer solchen sehr bedürften. In diesen Zusammenstellungen ist gewöhnlich nicht genügend auseinander gehalten, ob nur die Geschwulst durch die Bauchwunde entfernt wurde, Uterus und Ovarien aber zurückgelassen, oder ob der Uterus mit exstirpirt wurde. Ebenso sind alle Operationen derart, die wegen Cystofibromen gemacht wurden, mit inbegriffen. Péan (l. c.) stellt 44 Operationen mit 30 Heilungen, also 68,2 % Todesfälle zusammen. Marion Sims (On intra-uterine fibroids) fand unter 11 in England ausgeführten Exstirpationen 2 Heilungen, also 82 % Todesfälle, unter 11 in Amerika gemachten Operationen 4 Heilungen, 64 % Todesfälle, 18 in Frankreich mit 11 Heilungen und 39 % Todesfälle. Koeberlé[1]) fand bis 1864 50 hiehergehörende Gastrotomien in der Literatur, von denen 35 vollendet waren und 12 Heilungen und 23 Todesfälle ergaben. Caternault[2]) fand unter 20 Gastrotomien, bei denen nur die Geschwulst, nicht der Uterus entfernt wurde, 12 Todesfälle, also 60 %. Bei 42 Exstirpationen des Uterus mit der Geschwulst fand er 32 Todesfälle, also 76 %. (Darunter Koeberlé mit 2 Todesfällen bei Entfernung gestielter Geschwülste und 3 Todesfälle bei 6 Exstirpationen des ganzen Uterus.)

Routh[3]) sammelte 48 wegen Uterusgeschwülsten unternommene Laparotomien, von denen 15 unvollendet geblieben (mit 7 Todesfällen) und 33 vollendet wurden, 23mal mit tödtlichem Ausgang.

Am ungünstigsten lauten die Angaben von Gaillard Thomas[4]), der nach Storer 24 Operationen mit 18 Todesfällen, also 75 % anführt und dazu dann noch 10 Operationen aus Amerika hinzufügt, die alle tödtlich verliefen.

Schröder[5]) giebt an, unter 108 Laparotomien, die wegen Uterusfibromen gemacht waren, 16 Heilungen und 78 Todesfälle gefunden zu

---

[1]) Documents pour servir à l'histoire de l'exstirpation des tumeurs fibr. de l'utérus. Strasbourg 1865.

[2]) Essai sur la gastrotomie dans les cas de tumeurs fibreuses péri-utérines. Paris 1866.

[3]) On some points connected with the pathology etc. etc. of the fibrous tumours of the womb. London 1864.

[4]) Frauenkrankheiten übers. von Jacquet. Berlin 1873, p. 420.

[5]) Lehrbuch p. 241.

haben, also 14,7 % Heilungen und 85,3 % Todesfälle. Von diesen 108 Laparotomien waren 73 mit Exstirpation des Uterus verbunden, diese ergaben 55 Todesfälle und 18 Heilungen; 35mal wurde die Geschwulst allein entfernt, 23mal trat der Tod, 12mal Genesung danach ein. Pozzi endlich (l. c.) konnte bis 1875 119 hiehergehörige Beobachtungen sammeln, unter denen sich 77 Todesfälle, also 64,7 % fanden.

Im Ganzen geben alle diese Zusammenstellungen ein ziemlich gleiches, sehr ungünstiges Resultat. Im Jahre 1878 habe ich dann eine Zusammenstellung mit möglichster Controle der einzelnen Fälle gemacht (vergl. 1. Auflage dieses Werkes p. 89 etc.), die ich hier nicht wiederhole, weil dieselbe nur historischen Werth beanspruchen kann. Danach fanden sich 17 Laparotomien behufs Entfernung des Fibromes allein ohne Entfernung des Uterus mit 12 Todesfällen, also 70 %. (Koeberlé stellt 20 solcher Fälle mit Einschluss der Cystofibrome zusammen mit 8 Genesungen, also 60 % Todesfälle.) Die Summe der Uterusexstirpationen, wegen einfacher (nicht fibrocystischer) Myombildung unternommen, betrug 55, darunter 23 Heilungen und 32 Todesfälle, also 58 % Todesfälle.

Hiemit zu vergleichen sind die Angaben, bei denen die fibrocystischen Geschwülste mitgezählt sind, von:

Koeberlé, der unter 42 von ihm im Jahre 1866 gesammelten Uterusexstirpationen 8 Heilungen fand, also 81 % Todesfälle! Ferner Boinet (1873) 42 Uterusexstirpationen mit 10 Genesungen, also 73 % Todesfälle und dann Péan[1]) 25 Hysterotomien mit 17 Heilungen, also 32 % Todesfälle!

Am meisten Werth dürfte nach allen diesen Zusammenstellungen noch die Thatsache haben, dass Péan (Pozzi l. c.) unter 24 Uterusexstirpationen 8 Todesfälle und 16 Genesungen eintreten sah. Koeberlé hat unter 8 derartigen Operationen (Pozzi l. c.) 3 Heilungen und 5 Todesfälle.

Gewiss sprachen diese Ziffern laut genug für die aussergewöhnliche Gefährlichkeit der Laparotomie und Hysterotomie bei Uterusgeschwülsten.

Seit dem Jahre 1878, bis zu welchem obige Zahlen gesammelt wurden, hat sich nun unter dem Einflusse des antiseptischen Operationsverfahrens ein ganz erheblicher Umschwung in Bezug auf den Werth der operativen Entfernung der Uterusmyome durch Laparotomie vollzogen. Wenn die Erfolge dieser Operation auch noch bei Weitem nicht mit denen der Ovariotomie sich vergleichen lassen können, so stellen sie doch immerhin einen der grössten Fortschritte dar, welchen die operative Gynäkologie zu verzeichnen hat, und es mag immerhin noch zu hoffen erlaubt sein, dass unsere Erfolge gegen die für Leben und Wohlbefinden gefährlicheren Formen der Uterusmyome grössere und sicherere werden. Schon an verschiedenen Stellen dieses Werkes

---

[1]) Clinique chirurgicale 1876, p. 690. Eine Gesammtstatistik von Péan's Operationen, die hier nicht mehr aufgenommen werden konnte, findet sich Gaz. obstetr. Nr. 7, 1877 (vergl. Wien. med. Wochenschrift, 10. Nov. 1877, Nr. 45), wonach Péan 33 Exstirpationen des Uterus ausgeführt hat und zwar 21 wegen Fibrom mit 14 Heilungen, 6 wegen „Fibrocysten" mit 4 Heilungen, 4 wegen „Uteruskystomen" mit 3 Heilungen und 1mal bei „Cystocarcinom" mit tödtlichem Ausgang.

ist auf den alten Satz hingewiesen, dass statistische Zusammenstellungen, aus der Casuistik der Tagesliteratur gesammelt, nur einen sehr geringen und nur sehr bedingten Werth besitzen, trotzdem können wir aber derartige Zusammenstellungen am wenigsten entbehren, wenn wir uns einen ungefähren Ueberblick wenigstens über den Fortschritt in den Resultaten operativer Eingriffe verschaffen wollen. Aus diesem Grunde mag zunächst hier die fleissige Zusammenstellung Bigelow's [1]) wiederholt werden, in welcher bis zum Jahre 1883 573 Fälle von Laparotomien zur Entfernung von Uterusmyomen gesammelt sind mit 311 Genesungen und 241 Todesfällen, also eine Mortalität von 42,05 %. Darunter waren 106 Fälle (soweit dies zu ermitteln gewesen), in denen die Geschwulst allein entfernt wurde (Myomotomie im engern Sinne) mit 50 Todesfällen, also eine Mortalität von 49,03 %. Ferner 229 Operationen, bei denen der Uterus mitgenommen wurde (Amputatio uteri supravaginalis) mit 94 Todesfällen, also eine Mortalität von 41,04 %. Diese Ziffern haben insofern nur sehr geringen Werth für die Beurtheilung des Fortschrittes auf diesem Gebiete, da dieselben auch noch ältere Operationsfälle enthalten, immerhin zeigen sie einen geringen Fortschritt. Ich habe nun mich bemüht, möglichst viel Fälle zu sammeln aus der Zeit von Ende 1878 bis Anfang 1885, also die Operationen der letzten 6 Jahre umfassend [2]). Es ergaben sich zunächst 359 Fälle mit 237 Heilungen und 122 Todesfällen, also eine Mortalität von 33,9 %. Wenn hiezu gerechnet werden noch 245 Fälle (von Schröder, Olshausen, Braun, Tauffer und mir), die aus einer nachher zu producirenden Tabelle entnommen sind, so ergiebt sich eine Gesammtsumme von 539 Fällen, von denen einzelne allerdings schon in das Jahr 1878 und vorher fallen, unter welchen 360 Heilungen und 179 Todesfälle verzeichnet sind, also eine Mortalität von 30,1 %. Unter den oben gesammelten 359 Fällen liessen sich 295 als Amputationen des Uterus am innern Muttermund feststellen mit 190 Heilungen und 105 Todesfällen, also eine Mortalität von 36,2 %, und 64 als einfache Myomotomien mit 47 Heilungen und 17 Todesfällen, also eine Mortalität von 20,5 %.

Weit werthvoller als diese Angaben dürften jedoch die Resultate der einzelnen Operateure, die ihre sämmtlichen Fälle veröffentlicht haben, sein. Es mag hier eine derartige Uebersicht folgen, die zunächst von Bigelow (l. c.) aufgestellt und dann von M. Hofmeier [3]) und endlich von mir noch ergänzt ist:

						Mortalität
Bantock	bis März 1883	22 Fälle	mit 20 Genes.	u. 2	Todesf.	9,09 %
Tait	Sept. 1882	30 „	„ 20 „	„ 10	„	33,3 %
Wells	Anf. 1882	40 „	„ 19 „	„ 21	„	52,5 %
Thornton	1882	25 „	„ 16 „	„ 9	„	36,0 %
Koeberlé	1882	19 „	„ 9 „	„ 10	„	52,0 %
	Transport	136 Fälle	mit 84 Genes.	u. 52	Todesf.	

[1]) Americ. Journ. of Obstetr. etc. 1883 u. 1884.

[2]) Es erscheint überflüssig, die einzelnen Operationen und die literarischen Nachweise hier anzuführen, da einmal diese Zusammenstellung nur einen Ueberblick geben soll und dann durch etwa 400 Citate dieser Abschnitt eine übermässige Ausdehnung erfahren würde.

[3]) Die Myomotomie etc. Stuttgart 1884, p. 7.

												Mortal.
Transport . .		136	Fälle	m.	84	Genes.	u.	52	Todesf.			
Billroth	1882	25	"	"	10	"	"	15	"			60,0 %
Schröder	1884	100	"	"	68	"	"	32	"			32,0 %
Hegar u. Kaltenbach	Sept. 1881	12	"	"	11	"	"	1	"			8,3 %
Savage	1882	9	"	"	6	"	"	3	"			33,3 %
Thomas	Sept. 1882	13	"	"	7	"	"	6	"			46,1 %
Kimball	Oct. 1883	11	"	"	6	"	"	5	"			45,4 %
Péan.	Juli 1881	51	"	"	33	"	"	18	"			35,2 %
Keith	Dec. 1883	25	"	"	23	"	"	2	"			3,0 %
Kaltenbach . . .	1883	10	"	"	9	"	"	1	"			10,0 %
Olshausen	1884	29	"	"	20	"	"	9	"			31,03 %
A. Martin[1]) . . .	1884	60	"	"	27	"	"	23	"			38,3 %
K. Braun[2])	1884	16	"	"	10	"	"	6	"			37,5 %
Tauffer[3])	1884	16	"	"	12	"	"	4	"			25,0 %
Gusserow[4]) . . .	Anf. 1885	20	"	"	12	"	"	8	"			40,0 %
Summa . .		533	Fälle	m.	338	Genes.	u.	185	Todesf.,			

also eine Mortalität von 34,8 %.

Bigelow (l. c.) stellt aus seiner Tabelle 279 Operationen aus den Jahren 1878—1883 zusammen und fand darunter 244 Genesungen und 127 Todesfälle, also eine Mortalität von 35 %.

Auch diese Tabelle zeigt nur im Ganzen den bedeutenden Fortschritt, den die in Rede stehende Operation gemacht hat. Im Einzelnen lässt sich über die Resultate der einzelnen Operateure, etwa zur Werthschätzung der befolgten Methoden, aus diesen Angaben ebensowenig schliessen als in Bezug auf den Werth der Myomoperationen überhaupt — denn es ist nicht möglich gewesen, die einzelnen Kategorien der Myomoperation in dieser Zusammenstellung von einander zu sondern und demgemäss ist auch in Bezug auf diese Operation ein Vergleich mit der Ovariotomie ebensowenig gerechtfertigt wie in Bezug auf die Indikation. Die Ovariotomie ist eine, wenn man so sagen darf, viel einheitlichere Operation und die einzelnen Fälle unterscheiden sich nur durch grössere oder geringere technische Schwierigkeiten — die Methode der Operation ist mehr oder weniger immer die gleiche. Ganz anders bei den Operationen zur Entfernung der Myome des Uterus, die in wesentlich verschiedene Arten der Operationen zerfallen, je nach der Art und Weise, wie die Geschwulst mit dem Uterus zusammenhängt.

§. 35. Es müssen hier jedenfalls folgende Unterschiede gemacht werden:

1) Die Entfernung gestielt oder breitbasig auf dem Uterus subserös aufsitzender Myome: die Myomotomie schlechtweg.

2) Die Entfernung von Myomen, die mehr oder weniger tief in der Uterussubstanz eingebettet sind, mit theilweiser Entfernung des Uterus selbst mit oder ohne Eröffnung des Uteruscavum: Amputatio uteri partialis.

3) Die Entfernung von Uterusmyomen mit vollständiger Entfernung des Uterus oberhalb des Scheidenansatzes, also immer mit Eröffnung des Cavum uteri: Amputatio uteri supravaginalis.

[1]) Magdeburger Naturforscherversammlung. Arch. f. Gynäk. XXV, p. 147.
[2]) Wiener med. Wochenschrift 1884, Nr. 22 u. 30.
[3]) Ibid. 1885.
[4]) Nicht publicirt.

4) Die Enucleation von Myomen aus der Uteruswand von der Bauchhöhle aus mit oder ohne Eröffnung des Uteruscavum (Methode zuerst von Spiegelberg[1]) angegeben), oder Enucleation des Myoms aus der Uteruswand vom Cavum uteri aus, nachdem dieses wie bei der Sectio caesarea geöffnet ist (Methode von A. Martin[2])).

Endlich muss noch eine 5) Kategorie aufgestellt werden, welche die Fälle umfasst, bei denen das Myom nicht allein in einer der angeführten Weisen vom Uterus getrennt wird, sondern wo dasselbe ausserdem noch aus dem Zellgewebe des Beckens ausgeschält werden muss, wenn die Geschwulst, wie dies besonders bei Cervixmyomen der Fall ist, sich intraligamentär oder ganz extraperitonäal entwickelt hat. Diese „Enucleationen" der Myome aus dem Beckenbindegewebe müssen natürlich vollkommen von den Fällen getrennt werden, in welchen die Geschwulst mit den Wandungen des Peritonäums oder mit den Därmen, Netz u. s. w. durch peritonitische Adhäsionen verwachsen ist, diese „Enucleationen" aus dem Beckenbindegewebe sind technisch und prognostisch gleich ungünstige Operationen.

Endlich ist 6) auch noch für einzelne Fälle Entfernung des ganzen Uterus mit der Portio vaginalis, die Exstirpatio uteri, vorgeschlagen und ausgeführt worden.

Bei der kurzen Besprechung dieser einzelnen Operationsverfahren wird als selbstverständlich vorausgesetzt, dass alle Vorsichtsmassregeln der strengsten Antiseptik befolgt werden, wie dieselben heutigen Tages bei allen Operationen, besonders denjenigen mit Eröffnung der Bauchhöhle, wohl allseitig als nothwendig anerkannt sind.

Bei den gestielt aufsitzenden subserösen Myomen des Uterus wird die Operation am meisten der typischen Ovariotomie gleichen. Man durchsticht den Stiel mit einer Nadel und bindet ihn nach dem Uterus zu ab. Wennn der Stiel sehr dick oder sehr gefässreich sein sollte, so empfiehlt es sich, denselben noch besonders zu vernähen oder die einzelnen Gefässe isolirt zu unterbinden. Sollte die Geschwulst sehr breitbasig der Uterussubstanz aufsitzen, so muss dieselbe aus dem Uterusgewebe excidirt und die Wunde der Gebärmutter besonders sorgfältig vernäht werden. Diese Operationen geben entsprechend ihrer Einfachheit durchschnittlich eine sehr günstige Prognose, wie schon aus den oben gegebenen Angaben hervorgeht. Schröder (Hofmeier l. c.) verlor von 21 Myomotomien derart 2, gleich einer Mortalität von 9,5 %. A. Martin von 14 Fällen 3, gleich einer Mortalität von 21,4 %.

Bei weitem schwieriger und complicirter sind nun jene unter 2) und 3) aufgeführten Operationsverfahren, bei denen es sich um Entfernung von tief in die Uterussubstanz oder in die Uterushöhle hineinragenden Geschwülsten handelt, die Amputatio uteri partialis und die Amputatio uteri supravaginalis. Hier müssen zunächst die Ligamenta lata und die Ligamenta rotunda mittelst doppelter Ligaturen, am sichersten wohl seidenen oder solchen von Catgut oder dünnem Caoutchouc, abgebunden werden. Wenn auf diese Weise der Uterus mit dem Tumor frei beweglich geworden, so wird am besten nach dem

[1]) Archiv f. Gynäkolog. VI, p. 341.
[2]) Burckhard's Deutsche med. Wochenschrift 1880, Nr. 27.

Vorgang von Kleberg[1]) ein Gummischlauch um den Cervix in der Gegend des innern Muttermundes gelegt, resp. um die Stelle, an welcher ungefähr die Amputation des Uterus vorgenommen werden soll. Dann wird der Uterus mit sammt der Geschwulst abgetragen. Wenn in diesen Fällen die Uterushöhle nicht mit eröffnet ist, der Uterus also jedenfalls nur partiell amputirt ist, so wird die Uteruswunde am besten so vernäht, wie bei der oben geschilderten einfachen Myomotomie, der Uterusrest versenkt und die Bauchwunde geschlossen. Weit weniger einfach liegt die Sache bei all denjenigen Fällen, wo die Uterushöhle mit eröffnet ist, also vor allen Dingen immer bei der Amputatio supravaginalis. Hier handelt es sich wesentlich um die Behandlung des aus dem Cervix resp. dem Uterusstumpf gebildeten Stieles. Man hat hier ungefähr denselben Weg genommen wie bei der Behandlung des Stieles nach der Ovariotomie. Während anfänglich die extraperitonäale Versorgung des Stieles als allein richtig galt, kam man allmälig zu der Ueberzeugung, dass die Versenkung des Stieles das beste und sicherste Verfahren sei, das Verfahren, welches auch immer ausführbar ist. Noch jetzt stehen sich aber bei der Stielbehandlung nach Amputatio supravaginalis die Methoden schroff gegenüber. Es wäre ein vergebliches Bemühen, aus statistischen Untersuchungen für die eine oder andere Methode eintreten zu wollen und ausserdem würden die Grenzen dieser Arbeit zu weit überschritten, wenn auf diese Frage weitläufiger eingegangen werden sollte. Nach meiner Ueberzeugung und Erfahrung leistet die intraperitonäale Behandlung des Stieles, welche den absoluten Verschluss der Bauchwunde gestattet, dasselbe wie die extraperitonäale Behandlung und empfiehlt sich dann bei weitem durch eine relativ grössere Einfachheit und dadurch, dass sie in allen Fällen ausführbar ist. Dass besonders in den Fällen, die nachher besprochen werden, wo die Geschwulst aus ihrer Kapsel oder aus dem Beckenbindegewebe ausgeschält werden muss, unter Umständen sich die extraperitonäale Stielbehandlung als nöthig oder empfehlenswerth herausstellt, soll natürlich nicht geleugnet werden. Bei der Behandlung des Stieles handelt es sich hauptsächlich um zwei Aufgaben: die Verhütung der Blutung aus dem Uterusstumpf und die Verhütung der Infektion, die besonders zu fürchten ist von dem Cervicalkanale aus, der doch mit der Vagina resp. mit der äussern Luft communicirt. Das ältere Verfahren, besonders von Péan, Koeberlé und Rose[2]) geübt, besteht darin, eine grosse, mit Seide oder Draht doppelt armirte Nadel in der Gegend des innern Muttermundes von hinten nach vorn durchzustossen und die Fäden seitlich zu knüpfen, so dass die Blutung aus der Art. uter. verhindert wird. Durch diese Methode wird auch der Cervicalkanal möglichst sicher verschlossen. Den so behandelten Stiel kann man nun durch Klammer oder anderweitig in dem untern Winkel der Bauchwunde befestigen und soweit möglich aseptisch erhalten. Will man jedoch die extraperitonäale Stielbehandlung systematisch durchführen, so empfiehlt sich wohl vor allen Dingen die Methode von Hegar. Abbinden des Stieles mit Gummischlauch und Einnähen desselben in die Bauchwunde in der Weise,

---

[1]) Petersburger med. Wochenschr. 1879, Nr. 1.
[2]) Zeitschrift für Chirurgie 1883.

dass der Peritonäalüberzug des Stieles an das Peritonäum der Bauchwand sorgfältigst angenäht wird. Diese Methode hat den Vortheil, dass die Wunde des Cervix nach aussen verlagert wird. Bei der intraperitonäalen Behandlung des Uterusstumpfes ist wohl unzweifelhaft die Schröder'sche Methode die einfachste. Nachdem die Geschwulst entfernt ist, wird der Uterusstumpf, während der comprimirende Gummischlauch noch liegt, zweckmässig zurechtgeschnitten, so dass zwei aneinanderpassende Wundlappen entstehen, und dann durch Suturen, entweder Catgut oder Seide, geschlossen. Nach Schröder sollen hier „Etagennähte" angelegt werden, deren erste die Cervixwunde schliessen und dann staffelförmig in die Höhe gehen, und endlich sollen über dem so geschlossenen Stumpf die Ränder der Peritonäalwunde durch feine Suturen vereinigt werden. Olshausen excidirt die Cervixschleimhaut bis zu einer gewissen Tiefe, vernäht dieselbe mit Catgut, vereinigt dann aber die Wunde des Uterusstumpfes ohne Etagennähte durch einfache Suturen, die das Peritonäum gleich mitfassen. Diese Methode ist von mir auch stets als die einfachste befolgt worden, ohne dass ich eine besondere isolirte Vernähung der Cervixwunde nothwendig gefunden habe. Ich habe nach möglichst sorgfältiger Desinfektion der Wunde des Stumpfes mit Sublimat dieselbe durch tiefgreifende Nähte im Ganzen geschlossen und in letzter Zeit einen Jodoformtampon gegen den äussern Muttermund von der Scheide aus gelegt. Olshausen hat unter Umständen den Gummischlauch der Sicherung von Nachblutungen wegen mit versenkt, ohne davon besondere Nachtheile (einmal eine Fistelbildung) gesehen zu haben. Grünewaldt hat einmal das Auseitern des Schlauches beobachtet. Mir ist bis jetzt nicht das Liegenlassen des Schlauches nothwendig erschienen, sondern ich habe ihn stets nach Schröder's Vorschrift nach vollendeter Nahtanlegung entfernt. Nachblutungen habe ich nie dabei beobachtet. Nicht geleugnet soll werden, dass bei dieser Methode der Stielbehandlung die zurückbleibenden Fäden nicht ganz selten später Beschwerden verursachen, indem dieselben manchmal noch nach Monaten durch den Cervixrest nach aussen ausgestossen werden. In den Fällen, wo der Schlauch schwierig umzulegen ist, habe ich hie und da die alte Methode Péan's, einen doppelten Faden durch den Cervix zu führen und nach beiden Seiten den Cervix abzubinden, mit Nutzen angewendet.

Ob man nun in allen Fällen von Amputatio uteri supravaginalis die Ovarien mit entfernen soll, kann kaum zweifelhaft erscheinen. Je mehr man vom Uterus weggenommen resp. denselben ganz entfernt hat, je unnützer sind jedenfalls die Ovarien, ja es liegen sogar Erfahrungen von Nachtheilen in Folge von Zurücklassung der Ovarien vor; so verlor Péan einen Fall in Folge von Hämatocele, die bei der menstruellen Congestion von dem zurückgelassenen Ovarium aus entstanden war. Koeberlé hat bekanntlich nach Exstirpation des Uterus mit Zurücklassung der Ovarien eine Extrauterinschwangerschaft durch den offen gebliebenen Cervicalkanal entstehen sehen; in einem andern Fall derart erfolgte bei der nächsten Menstruation ein Bluterguss in das Cavum Douglasii und starke Rectalblutungen. Hieraus folgt, dass man grundsätzlich die Ovarien bei der Amputatio uteri mit wegnehmen soll — wenn man aber, wie nicht selten, bei der Operation erkennt, dass diese Entfernung der Eierstöcke wegen Adhäsionen oder dergl. grosse

Schwierigkeiten macht und dadurch die ganze Operation verzögert oder ihre Prognose trübt, wird man davon abstehen und die Eierstöcke ruhig zurücklassen können. In der Literatur finden sich genug Angaben darüber, ich selbst habe so einige Male gehandelt, und besondere Nachtheile dieses Verfahrens sind wenigstens weiter nicht mehr veröffentlicht worden.

Die bisher geschilderten Methoden der Myomoperationen setzen voraus, dass die Geschwülste entweder gestielt am Uterus sitzen, oder dass aus dem Uterusstumpf (gewöhnlich dem Cervix) wenigstens ein Stiel gebildet werden kann. Hiernach mussten längere Zeit diejenigen Geschwülste als unentfernbar gelten, die entweder sich soweit nach abwärts in den Cervix hinein entwickelt hatten, dass sich aus dem Uterusgewebe kein Stiel mehr bilden liess, also im wesentlichen alle Cervixmyome von gewisser Grösse, und endlich diejenigen, die weit in das Beckenzellgewebe hineingewachsen waren. Für erstere hat unzweifelhaft Spiegelberg (l. c.) zuerst die Methode der Entfernung erdacht und ausgeführt, indem er bei einem breit aufsitzenden Cystofibrom vom Cavum peritonaei aus die Geschwulstkapsel spaltete, das Myom ausschälte und dann die grosse Uteruswunde, aus der eine starke Blutung erfolgte, durch Suturen schloss. Die Kranke starb. Ebenso verliefen ähnliche Fälle, wo die Enucleation von der Bauchhöhle aus ausgeführt wurde, die entstandene Uteruswunde aber nicht durch Suturen geschlossen wurde [1]). Später ist diese Methode unter dem Einfluss der Antiseptik häufiger mit Glück in Anwendung gekommen. Wenn möglich wird auch in diesen Fällen das provisorische Anlegen eines Schlauches um die Basis der Geschwulst oder des tiefsten noch erreichbaren Umfanges des Uterus die Blutung auf das geringste Maass beschränken. Falls dies unmöglich ist, so muss die Blutung, wenn nöthig, durch Fingerdruck oder Anwendung von Klemmpincetten in Schranken gehalten werden, obwohl dies nicht einmal immer nöthig ist. Nach Spaltung des Peritonäalüberzuges muss dann die Uteruswand gespalten werden und die Geschwulst aus ihrer Kapsel ausgeschält werden. Die so entstandene Wundhöhle in dem Uterusparenchym zieht sich oft überraschend schnell zusammen, dass manchmal eine Vernähung derselben unnöthig erschienen ist. Gewöhnlich wird es besser sein, die Wunde durch Nähte zu schliessen, besonders wenn die Blutung aus derselben bedeutender ist, oder wenn das Cavum uteri mit eröffnet wurde. Derartige Operationen sind ausgeführt von Schröder (vergl. Hofmeier l. c.), Martin (l. c. 8 Fälle mit 3 Todesfällen), Möricke [2]), N. Eck [3]), Olshausen (l. c.), Gusserow (1 Fall mit Genesung) und Andern. Eine Modifikation dieses Verfahrens hat A. Martin (l. c.) angegeben, der ein submucöses Myom von der Uterushöhle aus enucleirte, nachdem dieselbe in der Weise wie beim Kaiserschnitt eröffnet war und dann die Wundhöhle der Uteruswand und die Uteruswunde selbst vernähte.

Schliesslich ist in letzter Zeit von Schröder, Rose, Olshausen,

---

[1]) Billroth: Wiener med. Wochenschrift 1876, Nr. 2. Péan l. c. Gazette Lyon. méd. 1869, Nr. 8.

[2]) Zeitschrift für Geburtskunde u. Gynäkol. VII.

[3]) Centralblatt f. Gynäkol. 1878, Nr. 2.

Kaltenbach, Küster, Gussenbauer, Breisky und Andern die Ausschälung grosser, in das Beckenzellgewebe hineingewachsener Myome mit Glück ausgeführt worden. Auch in diesen Fällen wird die Anwendung eines Gummischlauches zur Bekämpfung der Blutung, wenn ausführbar, sehr zweckmässig sein. Das bekleidende Peritonäum muss gespalten und vom Tumor abpräparirt werden, die Ausschälung aus dem Beckenzellgewebe geschieht am besten stumpf mit den Fingern, festere Stränge müssen unterbunden und durchschnitten werden. Die Wundhöhle wird am besten vernäht, womöglich um sie ganz zu schliessen, mit tiefen Nähten. Unzweifelhaft wird in einzelnen dieser Fälle die Drainage des Wundsackes nach aussen zweckmässig sein. Manchmal kann man auch nach dem Vorgang von Küster aus der Wundhöhle eine Art Tasche bilden, die extraperitonäal versorgt werden kann. Wie weit in diesen Fällen nun noch die Amputatio uteri supravaginalis ausgeführt werden muss, hängt natürlich von der Grösse der Geschwulst und der Art ihrer Verbindung mit dem Uterus ab. Die Prognose für den Ausgang der Operation wird dadurch natürlich noch weiter beeinflusst. Schröder verlor von 21 derartigen schwierigen Enucleationen 12, d. h. eine Mortalität von 57 %.

Endlich ist für schwierige Fälle von Myomoperationen auch die Totalexstirpation des Uterus empfohlen und ausgeführt worden. Bardenheuer (l. c.) hat sie 4mal mit Glück ausgeführt, ausserdem finden sich noch Fälle von v. Maudach [1]), Kottmann [2]) veröffentlicht. Im Ganzen ist nicht recht einzusehen, welche Vortheile diese ungemein schwierig auszuführende Methode haben soll, und es scheint dieselbe auch kaum weiter in Anwendung gekommen zu sein. Es mag dann hier noch zur Vervollständigung die Zusammenstellung Pozzi's (l. c. p. 150) folgen über die Amputationen oder Exstirpationen des Uterus, die unternommen wurden meistens aus diagnostischem Irrthum bei Inversionen dieses Organes, bedingt durch Fibrombildung am Fundus. Zwei derartige Operationen, mit dem Messer ausgeführt, verliefen günstig. Fünf durch Ligatur beendigte Amputationen des Uterus mit der Geschwulst hatten 2 Heilungen und 3 Todesfälle zur Folge. Achtmal wurden beide Verfahren mit einander verbunden, indem erst nach längerem Liegen der Ligatur, so dass Adhäsionen an der Ligaturstelle in dem invertirten Uterus entstehen konnten, die Amputation des Uteruskörpers und der Geschwulst vorgenommen wurde. Bei diesen 8 Operationen trat 5mal Heilung, 3mal der Tod ein. Ausserdem wurde die Operation 3mal mit dem Ecraseur ausgeführt, darunter 2 Todesfälle, 1mal mit dem Constricteur von Maisonneuve mit ungünstigem Ausgange, und 1mal mit der galvanocaustischen Schneideschlinge. Der Fall verlief glücklich. (Die Literaturangaben finden sich bei Pozzi.)

Die häufigste Todesursache in den unglücklich verlaufenen Fällen ist immer noch die septische Infection, unter dem Bild der septischen Peritonitis verlaufend, demnächst folgen Blutungen, „Shok", Ileus, Jodoformvergiftung, Urämie in Folge von Unterbindung der Ureteren,

---

[1]) Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1882, Nr. 10. Totalexstirpation des Uterus nach Freund. Heilung.

[2]) Ibid. 1882, Nr. 1 u. 2. Totalexstirpation per vaginam. Heilung.

Thrombosen der Schenkel- und Beckenvenen, und endlich „Herzschwäche“, bedingt durch Veränderungen der Herzmuskulatur (traumatische Atrophie, Verfettung), wohl Folgen der vorangegangenen Blutung (Hofmeier, Rose l. c.).

Wenn es nach den obigen Auseinandersetzungen über die verschiedenen Methoden der Myomexstirpation leicht ersichtlich ist, dass die Art und Weise der operativen Entfernung der Myome wesentlich vom Sitz derselben, von ihrem Verhalten zum Uterus abhängt — so bedarf die weit schwierigere Frage über die Indikation zu diesen Operationen überhaupt noch einer besondern Erwägung.

Wenn es nach unsern heutigen Erfahrungen wohl kaum einem Zweifel unterliegt, dass jeder Ovarialtumor, der eine gewisse Grösse erreicht hat, entfernt werden muss, weil die Mehrzahl dieser Geschwülste in ihrem weiteren Verlauf das Leben unzweifelhaft bedrohen, so liegt die Sache keineswegs so einfach bei den Myomen des Uterus. Selbst wenn es gelänge, die Mortalität der Myomexstirpation so gering wie bei der Ovariotomie zu machen, so wäre doch immer zu erwägen, dass zunächst die Uterusfibrome als solche keine lebensbedrohenden Erkrankungszustände sind und dass eine sehr grosse Zahl, ja vielleicht die Mehrzahl derselben auch nicht einmal lebensgefährliche Erscheinungen hervorrufen, somit wird die Diagnose eines Uterusfibromes noch keineswegs die Indikation zur Entfernung desselben abgeben. Als unbedingte Indikationen zur Entfernung dieser Geschwülste müssen angesehen werden: rasches Wachsthum derselben, ferner eine Grösse, die Respirations- und Cirkulationsbeschwerden bedingt, freier Ascites, Entwickelung der Geschwulst im kleinen Becken mit beginnenden Incarcerationserscheinungen, heftige Schmerzen, besonders wenn dadurch Arbeitsunfähigkeit bedingt wird, endlich vor allen Dingen starke, sonst nicht in Schranken zu haltende Blutungen. Seltenere Indikation wird gleichzeitig bestehende Schwangerschaft und Veränderungen in der Geschwulst, wie Verjauchung u. dergl., abgeben. In allen diesen Fällen wird immer noch das Alter, die Constitution und die Lebensstellung des Individuums einen wesentlichen Einfluss auf die Entscheidung ausüben. Bei Personen, die auf ihre Körperkräfte zum Lebensunterhalt angewiesen sind, wird eher die operative Entfernung der Geschwulst indicirt erscheinen als bei solchen, die sich jede Pflege und Schonung angedeihen lassen können.

In dem eben Gesagten liegt auch ein wesentlicher Grund, warum die Myomoperationen nicht so leicht gleich günstige Resultate wie die Ovariotomie abgeben werden. Während die Ovariotomie bei jedem grössern Ovarialtumor ausgeführt werden muss, wird die Myomexstirpation nur in den Fällen in Anwendung kommen, die schon durch ihren Verlauf und ihre Symptome die Prognose schlecht erscheinen lassen.

§. 36. Nach diesen Auseinandersetzungen bleiben wir für eine grosse Zahl dieser Geschwülste nach wie vor auf eine palliative und symptomatische Behandlung angewiesen. In dieser Beziehung dürften zunächst diejenigen Behandlungsweisen zu erwähnen sein, die auf einen Stillstand im Wachsthum oder eine Verkleinerung der Geschwulst hinzielen. Ferner müssen besprochen werden alle diejenigen Verfahren,

wo man durch allgemeine Behandlung des Organismus einen günstigen Einfluss auf die Geschwulstentwickelung und ihre Symptome beabsichtigt, und endlich kommen die Behandlungsweisen gegen die einzelnen Symptome selbst in Betracht. Schon oben wurde auseinandergesetzt, dass keine therapeutische Methode besteht, mittelst welcher wir ein Fibromyom zum Verschwinden bringen können. Keine zu diesem Zwecke empfohlene Maassregel hat einen sicher constatirten Erfolg aufzuweisen und wo ein Verschwinden der Geschwulst in der That wahrscheinlich erschien, da fehlt der Beweis, dass dies Folge des therapeutischen Eingriffes gewesen. Hievon ist vielleicht die Anwendung des Ergotins (Hildebrandt) und die innerliche Darreichung des Secale cornutum [1]) auszunehmen — obwohl auch hierüber noch zu wenig Erfahrungen vorliegen. Andererseits ist nicht zu leugnen, dass eine Reihe derjenigen Behandlungsweisen, die ursgrünglich zur radikalen Beseitigung der Geschwülste empfohlen wurden, sich empirisch in vielen Fällen als nützlich erwiesen haben, insofern, als nach ihrer Anwendung eine Reihe der Beschwerden verschwinden oder sich vermindern, oder aber das Wachsthum der Geschwulst ein langsameres zu werden scheint. Doch gilt von allen diesen Behandlungsweisen meiner Erfahrung nach das Gleiche, dass die gerühmten Vortheile überhaupt sehr selten eintreten, dass wir im Gegentheil oft genug ungünstige Erfolge danach sehen und dass andererseits wenig oder gar keine sichern Anhaltspunkte existiren, in welchem Falle das eine oder das andere Verfahren sicherer ein günstiges Resultat giebt als das andere. Oft genug sieht man nach einer sehr zweckmässig erscheinenden Behandlungsweise gar keinen oder einen ungünstigen Erfolg, und nach einem vielleicht sehr wenig richtig indicirt erscheinenden Verfahren sieht man einen günstigen Effekt.

§. 37. Unter die hieher gehörenden Behandlungsweisen sind in erster Linie diejenigen zu rechnen, die mehr oder weniger direkt auf den Tumor wirken sollen. Von diesen ist jedenfalls die subkutane, unter Umständen auch innerliche Darreichung des Secale cornutum und seiner Präparate am meisten der Empfehlung werth. Schon oben ist das Meiste darüber gesagt, und wenn auch Abscesse an der Einstichstelle, ja hie und da Erscheinungen von Ergotismus unangenehme Nebenwirkungen dieses Mittels sind, so wirkt dasselbe doch sehr häufig günstig auf das Geschwulstwachsthum ein. Besonders die weichern, muskelreichern Tumoren werden härter, kleiner, scheinen in ihrer Entwickelung still zu stehen. Sehr häufig sieht man danach auch eine Verringerung der Blutungen auf längere oder kürzere Zeit eintreten. Doch fehlen fast ebenso häufig alle diese günstigen Folgen und die ungünstigen zwingen zum Abbrechen der Behandlung. Besonders schlecht vertragen wird nach meiner Erfahrung immer die subkutane Anwendung des Ergotin bei sehr fettleibigen Personen, wie man sie gerade bei Fibrombildung in der Nähe der klimakterischen Jahre nicht so selten beobachtet. Ganz zu verwerfen dürfte die innerliche Darreichung des Jods und Broms und seiner Präparate in irgend welcher

[1]) Brunton: Obstetr. Transact. 1872, p. 282.

Form sein, ebenso des Chlorcaliums, des Arseniks[1]), Quecksilbers, Terpentins (Routh) und anderer ähnlicher Mittel. Von keinem einzigen derselben liegen überzeugende Beweise von ihrem Nutzen vor, wohl aber sind die meisten geeignet, schädlich auf den Organismus einzuwirken, sei es auch nur durch Störungen der Verdauung.

Sehr vielfach in Anwendung kommen nun die renommirten Soolquellen und etwa die Meerbäder. So gering im Ganzen auch ihr Nutzen, so unsicher ihre Wirkung ist, so lässt sich doch in vielen Fällen ihr Nutzen nicht ganz ableugnen. Dabei erscheint es gleichgültig, ob dieselben auf den Tumor selbst wirken oder nur auf die Schwellung des Uterus, oder ob sie etwa auf umgebende Entzündungszustände günstigen Einfluss haben. Im Allgemeinen habe ich gefunden, dass, je anämischer die Kranken sind, je weniger gut werden die Soolbäder vertragen; solche Kranke empfinden eher Besserung durch Meerbäder oder durch den Einfluss des Lebens am Meere, auf die allgemeine Körperconstitution. Ueberhaupt dürfte es schwer sein, bei diesen Bädern den Einfluss, den dieselben auf das leidende Organ direkt etwa ausüben, von dem auf die Körperconstitution im Allgemeinen zu trennen. Sehr bedenklich ist übrigens der Einfluss, den diese Bäder auf die Blutungen manchmal haben. So oft man nach denselben eine Verringerung der Menstruation eintreten sieht, so oft habe ich auch eine bedeutende Vermehrung derselben beobachtet, bedingt wohl durch den gesteigerten Zufluss des Blutes zum Abdomen. Es sind auch deshalb gerade die Sitzbäder so oft von schädlicher Wirkung in dieser Beziehung. Eines besondern Rufes bei Uterusfibromen erfreuen sich unter den Soolbädern, ohne dass dafür ein besonderer Grund vorläge, Kreuznach, Reichenhall, Hall, Krankenheil, Kissingen in Deutschland resp. Oesterreich; Salins und Salies de Béarn in Frankreich.

In anderer Weise wirksam zeigen sich in vielen Fällen, besonders bei fettleibigen, zu Constipation geneigten Individuen die Brunnenkuren in Kissingen, Marienbad, Carlsbad und Vichy, Bourbonne in Frankreich. Diese Wasser mögen durch einen gewissen Einfluss auf die Füllungszustände der Gefässe des Abdomens einen günstigen Einfluss auf die Schwellung des Uterus, ja vielleicht des Tumors selbst haben. Oft genug sah ich wenigstens nach Anwendung derselben Verminderung einzelner Beschwerden, besonders der Blutungen, vorübergehend eintreten.

So wichtig wie ohne Zweifel bei den mannigfachen und schweren Störungen des Organismus in Folge von Uterusfibromen die Allgemeinbehandlung ist, so wenig lassen sich darüber allgemeine Vorschriften geben — hier kommt in Bezug auf die Regelung der Lebensweise, auf das was ausgeführt werden soll und kann, ganz und gar die Kunst des ärztlichen Individualisirens in Betracht, die dann noch oft genug an äussern Verhältnissen ihre Grenzen findet. Sehr häufig wird bei der Anämie der meisten mit Uterusfibromen behafteten Kranken Eisen in den verschiedensten Formen gereicht. Auch in den Fällen, wo es vom Magen vertragen wird, keine Beschwerden verursacht, habe ich fast niemals einen nennenswerthen Einfluss dieses Mittels auf die Blutbildung gesehen, geschweige constatiren können.

---

[1]) Péan: L'hystérotomie p. 36, sah danach einen das Becken ausfüllenden Tumor fast ganz verschwinden.

§. 38. In denjenigen Fällen, wo eine operative Enfernung der Fibrome nicht möglich ist, werden wir somit immer hauptsächlich auf die symptomatische Behandlung angewiesen sein. Dasjenige Symptom, was nun bei submucösen und interstitiellen Geschwülsten derart selten oder nie fehlt, und welches jedenfalls am meisten das Leben der Kranken bedroht, ist die Blutung.

Die Hülfsmittel, um eine im Augenblick gefährlich erscheinende Blutung zum Stillstand zu bringen, sind zahlreiche und bekannte. Von innerlichen Mitteln wird hier vorzugsweise das Secale cornutum oder die Ergotininjektion in Betracht kommen. Weitere Versuche mit dem Extractum hydrastis canadensis, welches von Schatz[1]) und Andern namentlich empfohlen wird, können die Bedeutung dieses Mittels erst feststellen. Sonst werden kalte Ueberschläge auf das Abdomen, kalte Scheideninjektionen nützlich sein können. Von heissen Injektionen habe ich in meiner Klinik und in der Privatpraxis bei Geschwülsten des Uterus nur vorübergehende Erfolge gesehen, die Blutung stand zwar momentan danach gewöhnlich sofort, kehrte aber immer bald wieder[2]).

Ebenso sind adstringirende Scheideneinspritzungen mit verdünntem Liq. ferri sesquichlorati, Tannin u. s. w. immer nur von sehr schnell vorübergehendem Erfolge. Das einzige augenblicklich sicher wirkende Verfahren ist die genaue, sorgfältige Tamponade der Scheide, wenn nöthig mit Wattetampons, die in styptische Lösungen getaucht sind.

Zweimal finde ich in der neuern Literatur, dass bei gefahrdrohenden Uterusblutungen derart die Transfusion ausgeführt wurde. Einmal starb die Kranke während der Operation[3]), das andere Mal war der Erfolg günstig[4]). Dass zur Transfusion, falls dieselbe einmal zweckmässig in derartigen Fällen erscheint, nur Menschenblut genommen werden kann, dürfte jetzt endlich wohl selbstverständlich sein. Ich würde diesen Punkt hier gar nicht erwähnen, wenn nicht in einem neuern, in vieler Beziehung verdienstlichen Lehrbuch der Frauenkrankheiten die Thierbluttransfusion eine weitläufige Darstellung gefunden hätte. Es war von Anfang an ein niederschlagender Beweis dafür, wie sehr die praktische Medizin unserer Tage wissenschaftlicher Kritik baar ist, dass ein so abenteuerlicher, roh empirischer Vorschlag wie die Thierbluttransfusion so allgemeine Aufmerksamkeit finden konnte, nachdem schon geraume Zeit die sorgfältigsten und exaktesten Experimente (Panum u. A.) vorlagen, die die Schädlichkeit des Austausches des Blutes verschiedener Thierarten bewiesen hatten.

Wichtiger als die augenblickliche Blutstillung, die meist leicht gelingt und überhaupt selten nöthig ist, erscheint die Aufgabe der Therapie, die Wiederkehr der Blutungen zu verhüten oder die Menstruation zu mässigen. Die zu diesem Zwecke angegebenen Verfahren lassen sich in solche eintheilen, die lokal auf den Uterus in Anwendung kommen und in solche, die nicht lokal applicirt werden. Die letztere Kategorie wird eigentlich nur durch die subkutanen Ergotininjektionen nach Hildebrandt gebildet, die schon ausführlich besprochen sind.

---

[1]) Schatz: Centralblatt f. Gynäkol. 1883, Nr. 46.
[2]) Runge: Berlin. klin. Wochenschrift 1877, Nr. 46.
[3]) Filliette: Archiv. de Tocolog. II, p. 444.
[4]) Gentilhomme: Gazette hebdomad. 1868, Nr. 39.

Unzweifelhaft ist in einer grossen Reihe von Fällen die blutstillende, die Blutungen einschränkende Wirkung dieses Verfahrens, und wenn dasselbe auch keineswegs immer einen sichern Erfolg hat, und wenn besonders die Dauer desselben oft nur eine kurze ist, so theilt es diese Uebelstände mit den andern Eingriffen ebenfalls und hat vor diesen die Gefahrlosigkeit voraus.

Das radikalste Verfahren zu diesem Zwecke dürfte die Exstirpation beider gesunder Ovarien sein, wodurch die menstruelle Fluxion und damit die Hauptursache der profusen Blutungen aufhört. Das hieher Gehörige ist schon in §. 30 ausführlich besprochen.

Gar nicht indicirt dürfte diese Operation sein, wo die Blutungen den menstruellen Typus verloren haben und auch da, wo die klimakterischen Jahre erreicht sind.

Ein weit weniger eingreifendes operatives Verfahren, die Blutstillung herbeizuführen, ist von Baker Brown[1]) zuerst ausgeführt: die tiefe Spaltung des Cervicalkanals und Incision des innern Muttermundes, wenn möglich bis in die bedeckende Kapsel des Fibromes hinein. Dass dieser Eingriff geeignet ist, die Blutung auf längere Zeit zum Verschwinden zu bringen, hat die Erfahrung gelehrt. Nélaton, M'Clintock[2]), Spiegelberg[3]), Barnes[4]), neuerdings Savage[5]) und Andere, auch ich haben eine Reihe günstiger Erfolge danach gesehen.

Die Wirkung dieser immerhin nicht ungefährlichen Operation besteht in einzelnen Fällen wohl darin, dass viele dilatirte Gefässe der Uterusschleimhaut dadurch durchschnitten werden und dann durch die nachfolgende Narbenbildung obliteriren. In den meisten Fällen dürfte aber, meiner Erfahrung nach, die Wirkung dadurch erzielt werden, dass die über dem Tumor stark gespannte und ausgezerrte Schleimhaut des Uterus dadurch entspannt wird und somit für einige Zeit die collaterale Schwellung der übrigen Schleimhaut abnimmt, die Blutungen aus derselben geringer werden. Diese Anschauung ist zuerst von Spiegelberg geäussert, der damit zugleich die gewiss richtige Beobachtung begründete, dass dieses Verfahren nur einen Erfolg hat da, wo die Geschwulst bis in die Gegend des innern Muttermunds reicht, wo also die Entspannung der Uterusschleimhaut durch den Schnitt die den Tumor bedeckende Schleimhaut mehr oder weniger direkt trifft. Da dieser Umstand nicht immer mit wünschenswerther Sicherheit vorher zu bestimmen ist, ist oft die Operation ohne allen Erfolg, und dies mag die Ursache sein, dass dieselbe im Allgemeinen so geringen Anklang gefunden. Ich habe dieselbe immer nach vorangegangener Dilatation des Cervicalkanales mittelst Pressschwamm mit der Simsschen gebogenen Scheere gemacht und dann die Schleimhaut in und über dem innern Muttermund noch mit dem Messer durchschnitten. Ueble Folgen habe ich danach nicht beobachtet, auch in der Literatur keine Angaben darüber gefunden, doch können leicht nach diesem Eingriff Parametritiden, Peritonitis und Septicämie unter Umständen folgen, so gut wie dies beobachtet ist nach Spaltung des Cervicalkanals, die

---

[1]) London obstetr. Transact. III, p. 67 und ibid. VI, p. 21.
[2]) Clin. memoirs etc. p. 149.
[3]) Monatsschrift für Geburtskunde, XXIX, p. 87.
[4]) Diseases of women. London 1873, p. 773.
[5]) Lancet 1879. Sept. 29.

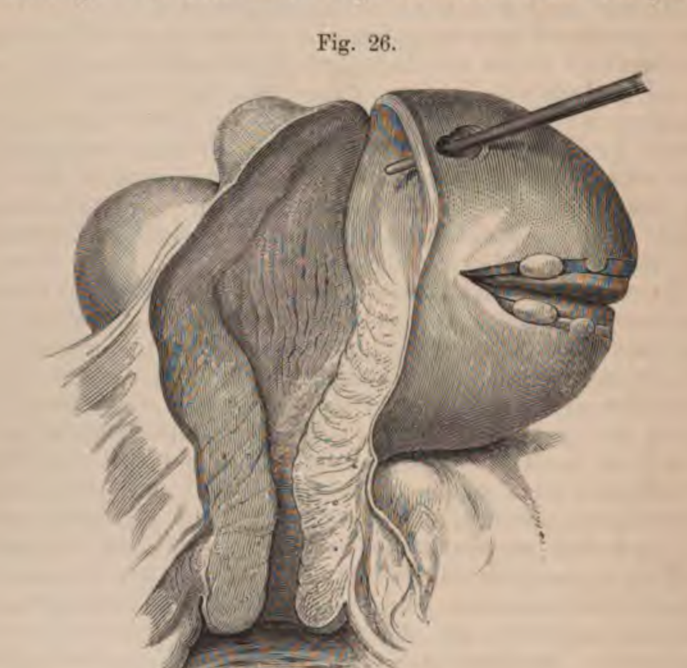
aus andern Gründen vorgenommen wurde. In letzterer Zeit habe ich, wie wohl die Mehrzahl der Gynäkologen, die Operation gar nicht mehr ausgeführt.

Hieher dürfte auch das von verschiedenen Seiten (Scanzoni) empfohlene Verfahren der lokalen Blutentziehungen zu rechnen sein, um durch Depletion der Gefässe der starken menstruellen Blutung vorzubeugen. Dabei dürfte der Unterschied zwischen dem künstlich hervorgerufenen Blutverlust und dem durch die Krankheit gesetzten gemeinhin so gering sein, dass ein wirklicher Nutzen dieser Therapie nur ausnahmsweise sich herausstellen dürfte. Es hat dieses Verfahren meines Wissens auch nur wenig Anklang gefunden.

Viel grössere Verbreitung hat mit vollem Recht die Aetzung der Uterusschleimhaut gegen die Blutungen bei Fibromen gefunden. Diese intrauterine Behandlung ist für viele Fälle das einzige Mittel, um einigermassen die Blutungen in Schranken zu halten. Da mit festen Aetzmitteln hier schon wegen der so häufig veränderten Gestalt der Gebärmutterhöhle wenig zu leisten ist, dann aber auch, weil die Aetzwirkung mit festen Substanzen gewöhnlich nur das die Schleimhaut bedeckende Sekret und nicht diese selbst trifft, so hat man schon lange sich auf intrauterine Injektionen beschränkt. Man mag diese, mit welcher Substanz man immer will, ausführen, ihre Wirkungsweise wird stets die nämliche sein. Das wiederholt mit der Schleimhaut in Berührung gebrachte flüssige Aetzmittel durchtränkt dieselbe so weit möglich, bringt sie zur Abschwellung, gerbt dieselbe gleichsam, so leistet dieselbe der menstruellen Congestion mehr Widerstand. Dabei schrumpfen die grossen dilatirten Gefässe derselben, kommen womöglich zum Theil zur Obliteration. Nicht selten geht aber die Wirkung dieser Aetzungen noch weiter, indem dadurch oberflächliche Geschwüre der Schleimhaut entstehen, die nun theils auf die Ernährung der Geschwulst einwirken können, theils bei ihrer Vernarbung an Stelle der geschwellten hyperplasirten Schleimhaut ein straffes Narbengewebe hinterlassen. Bekannt und jetzt wohl hinreichend gewürdigt sind die mannigfachen Gefahren, die diese intrauterinen Injektionen mit sich bringen können. Zunächst kann der Reiz der eingespritzten Flüssigkeit zu heftigen Uteruskoliken führen, die sich besonders bei zu schneller Wiederholung zu Metritis, Perimetritis und Peritonitis steigern können. Es kann vor allen Dingen durch Infektion zu lebensgefährlichen Entzündungen des Para- und Perimetrium kommen. Dass auch unter Umständen, wenn auch selten, bei besondern pathologischen Veränderungen die injicirte Flüssigkeit durch eine Tuba in die Bauchhöhle kommen kann, ist hinreichend bekannt. Umstehend ist der Uterus einer Kranken abgebildet, bei welcher wiederholt mit günstigem Erfolg, ohne allen Nachtheil, intrauterine Injektionen von Liquor ferri sesquichlorati gemacht worden waren. Nach einer Injektion, die vielleicht nicht bei hinreichender Erweiterung des Muttermundes vorgenommen worden, traten alle Erscheinungen der Perforations-Peritonitis ein, der die Kranke schnell erlag. Es fand sich die Flüssigkeit in grosser Ausdehnung auf dem Peritonäum. Dieselbe war durch eine Oeffnung der Uteruswand in die Bauchhöhle gelangt. Diese Oeffnung war entstanden durch Zerreissung der an dieser Stelle ganz atrophischen papierdünnen Uteruswand, wie solche bei Uterusfibromen beobachtet wird. Die verdünnte

Parthie hatte unter dem Druck der injicirten Flüssigkeit nachgegeben, denn Versuche an der Leiche zeigten, dass die benützte Spritze nicht bis an die Stelle des Loches gekommen sein konnte, also war eine directe Durchbohrung der Uteruswand auszuschliessen. Gegen alle diese Gefahren ist man fast vollständig dadurch geschützt, dass man niemals eine intrauterine Injektion vornimmt, ohne dass der Cervicalkanal mit dem innern Muttermund durch Pressschwamm so vollkommen dilatirt ist, dass die injicirte Flüssigkeit neben dem Rohr der Spritze ganz freien Abfluss hat und zwar in demselben Maasse, wie die Flüssigkeit eindringt. Es darf somit eigentlich nur eine Ausspülung des

Fig. 26.



Uterus mit Fibrom. Verdünnung der Wand. Durchbruch derselben bei einer intrauterinen Injektion.
Sammlung der geburtshülflichen Klinik zu Strassburg.

Uterus vorgenommen werden, niemals darf die Flüssigkeit länger in der Uterushöhle verweilen, schon um dieselbe nicht zu sehr auszudehnen und damit einen zu energischen Reiz auszuüben. Weniger leicht kann man sich gegen eine andere Gefahr dieser Injektionen sicher stellen, nämlich gegen die Folgen der Ulceration der Schleimhaut, die sich dabei einstellen können. Solche Ulcerationen können in der oben geschilderten Weise durch Heilung und Narbenbildung einen sehr günstigen Einfluss haben, sie können, wie G. Braun[1]) dies beobachtet hat, zu Verwachsung der gegenüberliegenden Uteruswandungen und damit zu vollständigem Schwund der Uterushöhle und der aus ihr

[1]) Wiener med. Wochenschr. 1868, Nr. 100.

kommenden Blutungen führen. Nicht selten wird aber in Folge dieser Ulcerationen der Schleimhaut die Geschwulst nekrotisiren, was auch zur Ausstossung und damit zu vollkommener Heilung [1]), was aber auch durch Septicämie zum Tode führen kann, wie ich einen solchen Fall beobachtet habe. Wenn man also annehmen kann, dass nach öfter wiederholten Injektionen oberflächlicher Substanzverlust der Schleimhaut eingetreten ist, so thut man unter allen Umständen gut, einige Zeit mit der Behandlung anzuhalten und erst, wenn spontane Blutungen die Wiederaufnahme der Einspritzungen indiciren, vorsichtig von Neuem zu beginnen. Besonders möchte in dieser Beziehung zu warnen sein vor lange fortgesetzten intrauterinen Injektionen in den Fällen, wo man ein weiches Myom anzunehmen Grund hat. Derartige Geschwülste sind bekanntlich leichter zum gangränösen Zerfall geneigt und ihre innige Verbindung mit der Uterussubstanz erleichtert die Resorption der nekrotischen Massen. Niemals soll man auch bei dieser kleinen Operation die Maassregeln der strengsten Antisepsis vernachlässigen. Es muss nicht nur die Scheide, sondern vor allen Dingen vor und nach der medikamentösen Injektion der Uterus selbst mittelst eines Fritsch-Bozeman'schen Katheters mit einer 3—5 %igen Carbolsäurelösung ausgespült werden.

Welcher Art Spritze man sich zu diesen Injektionen bedienen will, dürfte im Allgemeinen ebenso gleichgültig sein, wie die Flüssigkeit, die man gerade injicirt. Hier ist dem persönlichen Belieben und den ärztlichen „Versuchen“ ein weites Feld geöffnet und die angegebenen Mittel sind so zahlreich, dass davon Abstand genommen werden muss, sie alle aufzuzählen. Eigentlich sind es nur zwei flüssige Aetzmittel, die mit einer gewissen Vorliebe allgemeiner in Anwendung gekommen sind, der Liquor ferri sesquichlorati und die Tinctura Jodi, beide womöglich unverdünnt. Ersteres Mittel ist vielleicht durch den Gehalt an freier Salzsäure, den man demselben allerdings nehmen kann, ätzender, aber andererseits wirkt es schwächer, da es gleich das die Schleimhaut bedeckende Blut zur Coagulation bringt und so weniger auf die Mucosa wirkt. Der Jodtinctur wird letzteres mehr nachgerühmt, weil dieselbe nicht so coagulirend wirkt, ich habe früher nach öfterer Anwendung derselben hie und da bei empfindlichen Personen Erscheinungen von Jodvergiftung auftreten sehen, seitdem ich aber jeder derartigen Aetzung eine intrauterine Ausspülung folgen lasse, habe ich dergleichen nie mehr gesehen und ziehe seitdem die Jodtinctur vor. Auch andere Aetzmittel, wie Argentum nitricum, Acidum nitricum, Plumbum aceticum, Plumbum jodatum (Freund) und dergleichen sind angewendet und gerühmt worden. Die Anwendung dieser Mittel in Salbenform (Routh, Scanzoni und Andere) auf die Uterushöhle hat keine allgemeinere Verbreitung gefunden.

Je mehr als Ursache der Blutungen bei Myomen die oben geschilderten pathologischen Wucherungen der Uterusschleimhaut sich herausgestellt haben, um so mehr ist nun auch nach dem Vorbild von Schröder und Andern die Ausschabung der Uterushöhle immer allgemeiner in Anwendung gekommen. In der Mehrzahl der Fälle genügt die Chloroformnarkose, um in den nach unten dislocirten Uterus

---

[1]) Whiteford: Glasgow med. Journal 1872.

mit einem Fritsch-Bozeman'schen Katheter einzudringen und die Uterushöhle hinreichend zu desinficiren — sollte dies nicht ausführbar sein, so muss der Cervix mit Tupelostiften und dergleichen erst zugänglich gemacht werden. Unmittelbar an die Ausspülung schliesst sich die Ausschabung der Uterushöhle mittelst Curette oder stumpfem Löffel. Gewöhnlich lasse ich danach sofort eine Jodinjektion folgen und reinige dann den Uterus sofort mittelst Carbolsäureausspülung in der angegebenen Weise. In einer ziemlich grossen Zahl derartiger Eingriffe habe ich nie bedenkliche Folgen (Gangrän des Tumors und dergleichen) gesehen. Hie und da ist eine leichte Parametritis gefolgt und nur einmal trat 7 Tage nach dem Eingriffe eine tödtlich verlaufende septische Peritonitis ein, indem in Folge des Herabziehens (?) des Uterus ein mit Eiter gefüllter Tubarsack platzte, der, dem Uterus dicht anliegend, neben dem vorhandenen submucösen Fibrom für ein subseröses Myom gehalten worden war.

§. 39. Das zweite selten fehlende Symptom, dessen Behandlung wesentlich ist, ist der Schmerz. Die Schmerzen bei Uterusfibromen können mehr entzündlicher Natur sein, bedingt durch Zerrung, Reizung des Peritonäums; dies ist die vorwiegende Art des Schmerzes bei subserösen Tumoren. Besonders zur Zeit der menstruellen Congestion kommt es in der That manchmal zu circumscripten peritonitischen Erscheinungen mit Fieber. Ist der Schmerz entzündlicher Natur, so leistet ein antiphlogistisches Verfahren das Meiste. Bei kräftigen Personen mit subserösen Fibromen, die, wie nicht selten, sogar geringe Menstrualblutung haben, können in der That lokale Blutentziehungen indicirt sein. In andern Fällen wird man mit lokaler Anwendung der Kälte, in Form der Eisblase, kalter Umschläge, hydropathischer Umschläge und dergleichen gute Erfolge haben. Hie und da scheinen diese Schmerzen durch aussergewöhnliche Beweglichkeit des Tumors im Abdomen bedingt zu sein oder wenigstens dadurch gesteigert zu werden, dann leistet das Tragen eines Leibgürtels nicht selten gute Dienste [1]). Ganz vereinzelt ist die Beobachtung von Greene [2]), der bei einem Uterusfibrom hauptsächlich der unerträglichen Schmerzen wegen die Laparotomie unternahm. Nach Eröffnung der Bauchhöhle stellte sich die Unmöglichkeit, die Geschwulst zu entfernen, heraus und die Wunde wurde wieder geschlossen. Die Kranke genas und blieb dauernd von ihren Schmerzen befreit, ohne dass irgend etwas am Uterus sich geändert hatte. Eine andere Form des Schmerzes bei diesen Geschwülsten, besonders bei den submucösen und interstitiellen, sind die wehenartigen Contraktionen des Uterus. So günstig dieselben oft für den Verlauf sind und daher manchmal sogar, bei beginnender Eröffnung des Muttermunds, unterstützt werden müssen, so sind sie doch oft derart, dass Abhülfe geschaffen werden muss. Hier ist, abgesehen von etwaigen operativen Eingriffen, das einzige Mittel Morphium oder andere Narcotica. Die Anwendung dieses Mittels geschieht per os, subkutan oder, was sich für viele Fälle sehr empfiehlt, in Form von Suppositorien in die Scheide oder das Rectum applicirt

---

[1]) Guéneau de Mussy: Bullet. de thérapie 1867, p. 356.
[2]) Boston med. Journ. 1867, Nr. 23.

oder in einem kleinen Clysma. Endlich sind noch die durch Druck der Geschwulst auf die Nachbartheile entstandenen Schmerzen hier zu erwähnen. Manchmal sind dieselben durch mechanische Mittel zu bekämpfen, indem man den Tumor so weit wie möglich aus dem Becken verdrängt und durch Pessarien in dieser Lage zu erhalten sucht (Kidd). Ringland[1]) konnte einmal durch Einlegung und Aufblasen eines Barnes'schen Dilatators vom Rectum aus die Uterusgeschwulst reponiren. In der Mehrzahl dieser Fälle, soweit sie nicht anderer Behandlungsweise zugänglich sind, wird man aber wiederum auf die Anwendung der Narcotica beschränkt sein.

7. Die Cystofibrome des Uterus.

Literatur.

Ausser den schon oben angeführten Werken sind folgende selbstständige Schriften noch berücksichtigt.

Schuh: Ueber die Erkenntniss der Pseudoplasmen. Wien 1851. — Spencer Wells: Diseases of the ovaries. London 1872. — Atlee: Ovarian Tumors. Philadelphia 1873. — Peaslee: Ovarian Tumors. London 1873. — Gallez: Kystes de l'ovaire. Bruxelles 1873. — O. Schröder: Ueber Cystofibroide des Uterus. Inaug.-Diss. Strassburg 1873. — O. Heer: Ueber Fibrocysten des Uterus. Inaug.-Diss. Zürich 1874. — Grosskopf: Zur Kenntniss der Cystomyome des Uterus. Inaug.-Diss. München 1884.

§. 40. Mit dem Namen Cystofibrome (fibrocystic tumors, tumeurs fibrocystiques) müssen wir noch bis jetzt vom klinischen Standpunkt eine Reihe von Uterusgeschwülsten zusammenfassen, die anatomisch keineswegs zusammengehören. Sie charakterisiren sich dadurch, dass sie Geschwülste darstellen, die entweder nur veränderte Fibromyome sind, oder doch in diese Gruppe hineingehören und deren gemeinsames Symptom die Ansammlung von Flüssigkeit in ihrem Stroma ist. Die besondere praktische Bedeutung dieser Geschwülste liegt darin, dass sie vermöge ihres Sitzes und Flüssigkeitsgehaltes gewöhnlich für Ovarialtumoren gehalten und demgemäss behandelt worden sind.

Pathologisch-anatomisch haben wir allerdings gerade in letzter Zeit durch Virchow (Geschwulstlehre III, p. 124) den Anfang gemacht, hier verschiedene Zustände von einander zu trennen. Als besondere Geschwulstform dürfte hier nur das Myxomyom des Uterus anzuführen sein. Diese charakterisiren sich nach Virchow als Myome mit reichlichem Interstitialgewebe, welches reich an Flüssigkeit ist und zunächst dem einfachen Oedem gleicht. Die mikroskopische Untersuchung zeigt aber, dass es sich um Proliferationsvorgänge handelt, indem sich in diesem Zwischengewebe kernhaltige Rundzellen finden. Die Flüssigkeit enthält ausserdem Mucin. Im Uebrigen ist es mir nicht gelungen, in der Literatur noch andere, als die von Virchow hierüber gemachten Angaben zu finden und dürfte es zunächst schwer sein, diese Form von den Sarcomen zu trennen. Die andern Formen

[1]) Dublin. quart. Journ. 1867, p. 248.

der fibrocystischen Geschwülste sind nun mehr oder weniger Veränderungen bestehender Fibromyome. Die häufigste Veränderung, die in dieser Beziehung beobachtet wird, ist das Oedem, oder besser die ödematöse Erweichung der Geschwulst. Bei dieser geht das intramuskuläre Bindegewebe Veränderungen ein, die zunächst anscheinend in einer ödematösen Infiltration bestehen, dann aber zu völliger Auflösung des Gewebes führen, so dass Lücken entstehen (Géodes von Cruveilhier, Péan), die mit klarer Flüssigkeit gefüllt sind, die in ihren chemischen Eigenschaften viel Aehnlichkeit mit Lymphe hat und in vielen Fällen wohl auch in der That Lymphe ist. Hiebei werden die Muskelfasern der Geschwulst auseinandergedrängt, atrophisch. Der Tumor ist deutlich fluktuirend, enthält aber meist keine grössern Hohlräume, die mit Flüssigkeit gefüllt sind, so dass oft die Punktion nur wenig Flüssigkeit ergiebt, in seltenern Fällen allerdings auch mehr. In vielen Fällen derart hat die Flüssigkeit die Eigenthümlichkeit, spontan zu gerinnen, und man könnte hieraus wohl den Schluss ziehen, dass diese Geschwülste auch zu den gleich zu schildernden lymphectatischen Myomen zu zählen seien, dagegen spricht aber der Umstand, dass bis jetzt stets von allen Untersuchern übereinstimmend gefunden ist, dass die mit Flüssigkeit gefüllten Hohlräume kein auskleidendes Endothel gezeigt haben, also stets nur einfache Gewebslücken, keine wirklichen Cysten waren. Péan (l. c. p. 84) giebt allerdings an, dass Ranvier und Melassez die „géodes“ solcher Geschwülste mit einem „épithélium pavimenteux“ ausgekleidet gefunden hätten, es dürfte sich dann aber um lymphangiectatische Myome gehandelt haben, auf deren Zusammenhang mit dieser Form wir gleich zurückzukommen haben werden.

Zu dieser Erweichungsform der Fibrome mögen die Mehrzahl der fibrocystischen Geschwülste des Uterus gehören, wenn schon in der Literatur nur wenig gut beobachtete und untersuchte Fälle vorliegen. Spiegelberg[1]) beschreibt einen hiehergehörigen Fall: „mehr minder dicke und durchsichtige, leicht entwirrbare häutige Platten von zahlreichen makroskopisch sichtbaren Gefässen und von Bindegewebszügen durchsetzt, trennen vollständige und unvollständige Hohlräume von der Grösse eines Stecknadelknopfes bis zu der einer Wallnuss, oder begrenzen Spalten und Lücken von wechselnder Gestalt. In den festen Theilen finden sich zwischen Bindegewebsfasern neben erhaltenen und zerfallenen glatten Muskelfasern reichlich rundliche, sternförmige und spindelige Zellen von verschiedener Grösse und mit einem oder mehreren Kernen, daneben Zellkerne, Blutzellen und Detritus. Die membranösen Theile des Schwammgewebes sind zusammengesetzt aus zartem Bindegewebe mit reichem Capillarnetz und Gefässramifikationen grössern Kalibers durchzogen. Plattenepithel war absolut nicht aufzufinden. Die Flüssigkeit ist trübrothgelb, sp. Gew. 1020, Reaktion neutral. Circa den vierten Theil ihrer Gesammtmenge bilden grosse gallertige gelbliche Gerinnsel aus Fibrin. Der flüssige Theil enthält reichliche Mengen von Serumalbumin; Paralbumin und Mucin fehlen.“

Auch der Fall II von Frankenhäuser[2]), bei welchem die ent-

---

[1]) Archiv f. Gynäkolog. VI. p. 348.
[2]) O. Heer: Ueber Fibrocysten des Uterus. Diss. Zürich 1874.

leerte Flüssigkeit gerann, scheint hieherzugehören, obwohl eine anatomische Untersuchung desselben nicht vorliegt. Ferner Baker Brown[1]), Spencer Wells[2]), Storer[3]), Schuh, Thomas Bryant[4]) und wohl die meisten Fälle von Atlee[5]). Genau untersucht ist der von mir beobachtete Fall dieser Art[6]). Der intrauterine Tumor entleerte bei einfachsten Manipulationen an demselben reichliche Mengen einer hellgelben, sofort an der Luft gerinnenden Flüssigkeit, die kein Mucin enthielt, dagegen reichlichen Gehalt an Serumalbumin und fibrinogener Substanz. Bei der Sektion (v. Recklinghausen) zeigte sich die Geschwulst in der ganzen hintern Wand des Uterus eingebettet, von 2—10 Mm. dünner Uteruswand bedeckt da, wo die Uterusschleimhaut noch intakt ist. Das Gewebe des Tumors ist röthlich, nach unten blasser, im Fundus vollkommen gallertig, sehr wenig balkig. Zwischen den einzelnen Faserzügen finden sich keine grössern Hohlräume, sondern nur schmale Spalten oder Lücken von der Grösse einer Erbse. Die Wandungen dieser Lücken werden von dem Gewebe selbst gebildet. Mikroskopisch untersucht, ergab sich ein sehr zellenreiches Gewebe. Die grösste Zahl der Zellen ist rein spindelförmig oder an der einen Seite abgerundet, an der andern spitz zulaufend. An beiden Seiten der spindelförmigen Zellen sieht man feine blasse Ausläufer, die zum Theil frei endigen, zum Theil mit andern spindelförmigen Zellen in Verbindung treten; die freien Ausläufer verästeln sich und verlieren sich in den Faserzügen des Gewebes. Die Zellen selbst haben stäbchenförmige Kerne, zeigen leicht körnige Beschaffenheit. Ausser an den oberflächlichen, dem Uteringewebe naheliegenden Parthien findet man nur ganz vereinzelt grössere Bindegewebsparthien. In den Theilen, wo sich die oben geschilderten Fasern in grösserer Zahl finden, wo zwischen ihnen nur eine geringe Zahl von spindelförmigen Zellen eingelagert sind, findet man ausserdem grössere rundliche Zellen, von der Grösse der Schleimkörperchen und etwas grössere, von granulirtem Aussehen, in denen deutliche Kerne nicht wahrzunehmen sind. Dieselben Zellen findet man im ganzen Gewebe diffus verbreitet, entweder in grössern Abständen, oder in grösserer Zahl dicht neben einander zwischen die Faserzüge der Spindelzellen und ihrer Ausläufer eingebettet. An einzelnen Stellen sieht man dann endlich geringe körnige Detritusmassen, und Massen, die von hellen, den Zellenausläufern ähnlichen Fasern durchzogen und von kleinern Körnern durchsetzt sind.

Wenn diese so geschilderten Erweichungszustände weitere Ausdehnung erreichen, so können in der Uterussubstanz grosse Hohlräume entstehen, die oft mehrere Liter Flüssigkeit enthalten. Die so gebildeten Höhlungen haben wiederum keine gesonderte Wandung, sondern sind von trabekelförmig auseinandergedrängtem, mehr oder weniger zerfetztem, in Zerfall vorgeschrittenem Muskelgewebe umgeben. Schon Dupuytren hat die Innenwand dieser Höhlen mit der Wand der Herzhöhlen verglichen. Es handelt sich hier, wie Virchow (l. c. p. 200)

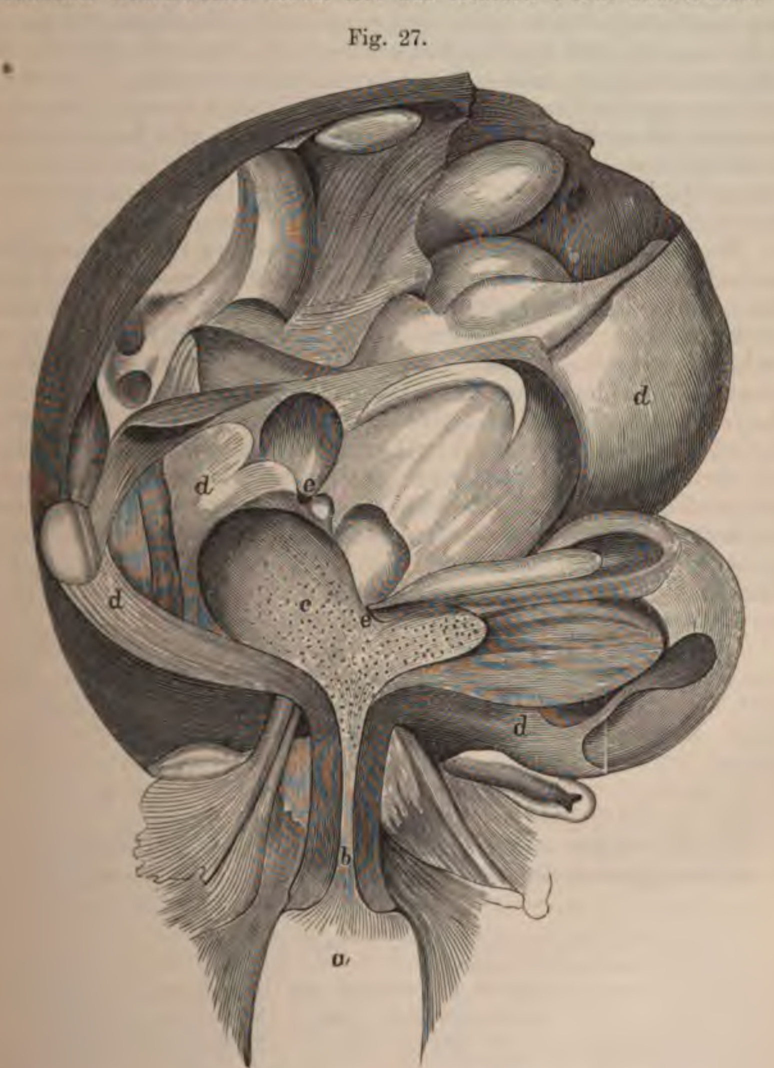
---

[1]) Path. Transact. XIV, p. 198.
[2]) Diseases of the ovaries. London 1872, p. 194.
[3]) Americ. Journ. of the med. Sciences 1866.
[4]) Obstetr. Transact. XIV.
[5]) Ovarian tumours 1873, p. 263 u. ff.
[6]) Vgl. O. Schröder: Ueber Cystofibroide d. Uterus. Inaug.-Diss. Strassb. 1873.

dies schon bestimmt hervorgehoben, und was man gegenüber den Auffassungen, denen man noch vielfach, besonders in der ausländischen Literatur begegnet, immer wieder betonen muss, um Metamorphosen eines vorher schon bestandenen festen Fibromyoms. Je grösser die Hohlräume sind, um so mehr ist der Inhalt von Gewebsdetritus gebildet, zu dem sich mehr oder weniger reichliche Mengen von Blut beigemischt haben, indem bei dem Zugrundegehen grösserer Menge Muskelgewebes naturgemäss bald grössere, bald kleinere Gefässe ebenfalls zerstört werden. Je nachdem nun diese Beimischung von Blut zum Inhalt der „Cyste" früher oder später stattgefunden hat, ändert der Inhalt seine Farbe und Consistenz, vom hellen Blutroth bis zur schwarzbraunen oder gelbbraunen Färbung. Für gewöhnlich gerinnt diese Masse niemals, höchstens theilweise, wenn sie grössere Mengen relativ frischen Blutes enthält. Die so entstandenen Hohlräume variiren von Nussgrösse und darunter bis zu mannskopfgrossen Räumen. Wiewohl die Bezeichnung Myoma cysticum, Cystofibrom für diese Form ganz besonders gebraucht wird, so handelt es sich hier nie um wirkliche Cysten des Uterus, denn auch hier fehlt immer das Hauptcharakteristicum einer Cyste, die selbstständige Wandung. Wie sehr diese Art der Cystofibrome mit der eben beschriebenen zusammenhängt und nichts anderes als eine Steigerung derselben gleichsam darstellt, lehrt am besten ein Fall, der von Spiegelberg beobachtet und mir gütigst an dieser Stelle zur Veröffentlichung überlassen ist, wofür ich nochmals öffentlich hier meinen Dank ausspreche. Hier handelte es sich um eine grosse Geschwulst des Abdomens, die alle physikalischen Eigenschaften eines multilokulären Ovarialtumors darbot. Da aber bei der Probepunktion 800 Gramm einer blutigserösen dünnen Flüssigkeit mit spontaner Gerinnung erhalten wurde, wurde die Diagnose auf Ovarialtumor ausgeschlossen. Ein directer Zusammenhang der Geschwulst mit dem Uterus lässt sich nicht constatiren; die Sonde drang 9 Ctm. weit in den Uterus ein. Die Kranke ging plötzlich an subacut verlaufender Peritonitis mit Septicämie zu Grunde, wie sich herausstellte, in Folge von Verjauchung der Geschwulst. Diese Verjauchung war Folge zweimaligen Sondirens des Uterus seitens eines Assistenten, wobei derselbe jedesmal 17 Ctm. weit die Sonde eingeführt hatte, wie sich bei der Sektion herausstellte, durch Durchbohrung der Uteruswand und Eindringen der Sonde in die Geschwulstmasse. Die Sektion (Dr. Weigert) ergab, abgesehen hievon, einen grossen, der Uteruswand angehörigen Tumor, der von unzähligen kleinen und grossen Hohlräumen durchsetzt war, von kaum sichtbarer Grösse bis zu der eines Kindskopfes. Der grösste derselben in der Nähe des Fundus uteri war mit dem Uteruscavum durch die künstliche Oeffnung verbunden. Der Inhalt dieser scheinbaren Cysten besteht theils aus hämorrhagischen, theils aus gelblich gefärbten flüssigen Massen. Die Wandungen der Cysten haben zum Theil ein glattes, glänzendes Aussehen, aber keine eigene membranöse Auskleidung. Die mikroskopische Untersuchung der Flüssigkeit zeigte rothe und weisse Blutkörperchen. An den Cystenwänden lässt sich weder frisch noch gehärtet Epithel nachweisen. Auch bei den nur mikroskopisch erkennbaren Cystenräumen fand sich keine deutliche Wandung. Im Uebrigen bestand die ganze Geschwulst aus glatten Muskelfasern.

Wenn dieser Fall sehr gut geeignet ist, den genetischen Zusammenhang zwischen den beiden bisher erwähnten Formen der sogenannten Cystofibrome zu zeigen, so ist die Mehrzahl der in der Literatur beschriebenen Geschwülste dieser Art zur letztern Form zuzuzählen. Es

Fig. 27.



Grosses Cystofibrom des Uterus.

a Vagina. b Cervicalkanal. c Uterushöhle. d Uteruswandungen mit Cysten. e Perforationsstellen.

Beobachtung des Herrn Professor Spiegelberg, der dieselbe nebst Zeichnung gütigst zur Verfügung stellte.

scheint, als wenn die Vorgänge der Schwangerschaft und des Wochenbettes einigen Einfluss auf die Entstehung dieser Metamorphose der Fibromyome haben könnte, obwohl aus der gesammten Casuistik dies nicht so deutlich hervorgeht, wie es nach einem schon oben erwähnten

Fall von Hecker[1]) erscheinen könnte. Es dürfte übrigens nicht immer streng unterschieden worden sein zwischen diesen eigenthümlichen Erweichungsprozessen und wirklicher Verjauchung.

Als unzweifelhaft hiehergehörig führe ich nun folgende, von mir selbst controlirte Fälle aus der Literatur an: Kiwisch[2]), Braun, Chiari und Späth[3]), Spencer Wells[4]), wo die grösste Cyste 26 Pinten Flüssigkeit und 4 Pfund Gewebsfetzen enthielt. C. Mayer[5]), Groethuysen[6]), Tanner's Fall[7]) scheint möglicherweise eine Cyste des breiten Mutterbandes gewesen zu sein. Haker[8]), Schuh, Atlee, Peaslee[9]); vergl. ferner die Casuistik bei O. Schröder[10]) und O. Heer[11]), ebenso Péan, Urdy und Pozzi. Dann noch Robert[12]), Bryant, Bixby[13]), Demarquay[14]), Isaac Brown[15]).

Wenn nun auch Koeberlé[16]) bereits im Jahre 1869 ausgesprochen hat, dass eine Reihe dieser Cystofibrome auf Erweiterung der Lymphgefässe vielleicht zurückzuführen sei, wenn ferner Klebs[17]) ebenfalls hervorhebt, dass in Fibromyomen des Uterus die Lymphräume sich erweitern zu glattwandigen, aber einer besondern Membran entbehrenden und mit klarer, heller Flüssigkeit gefüllten Cysten — so haben doch Leopold und Fehling[18]) eigentlich zuerst mit Bestimmtheit den Versuch gemacht, von den Cystofibromen eine besondere Form unter der Bezeichnung Fibromyoma lymphangiektodes abzutrennen. Es handelte sich um eine Geschwulst, die als Uterusmyom mit cystischer Degeneration diagnosticirt worden und auf Punktion 1500 Gramm einer hellgelben Flüssigkeit entleerte, die sofort an der Luft gerann. Die chemische Untersuchung derselben ergab: alkalische Reaktion, spezif. Gew. 1025,

Wasser	93,1
feste Stoffe . . .	6,9
Salze	0,7
Eiweiss	6,0
Fett	0,04
Fibrin	0,1

Ein sehr charakteristischer Befund ist somit der Gehalt an Fibrin. Die mikroskopische Untersuchung ergab nun, dass es sich um ein

---

[1]) Klinik der Geburtskunde. Leipzig 1864. II, p. 126.
[2]) Klin. Vorträge I, p. 455.
[3]) Klinik der Geburtshülfe und Gynäkologie 1855, p. 404.
[4]) Diseases of the ovaries. London 1865, p. 354 u. 356.
[5]) Verhandlungen der Berliner geburtshülfl. Gesellschaft IV, p. 97.
[6]) Monatsschrift für Geburtskunde 1863, XXI, p. 243.
[7]) Bei Virchow l. c. III, p. 199. Obstetr. Transact. III, p. 14.
[8]) Brit. med. Journ. 1863, p. 225.
[9]) Ovarian tumors p. 147.
[10]) Dissert. Strassburg 1873.
[11]) Dissert. Zürich 1874.
[12]) Obstetr. Transact. 1872, p. 309.
[13]) Bost. med. Journ., Aug. 6, 1874.
[14]) L'union méd. 1868, p. 113.
[15]) Trans. of the patholog. Society XVIII, p. 196.
[16]) Gazette hebdomad. Février.
[17]) Handbuch der patholog. Anatomie. Lief. 4, p. 887.
[18]) Archiv f. Gynäkolog. VII, p. 531.

Myosarcom handelte mit Hohlräumen durchsetzt, die deutlich von einem feinen endothelialen Saum ausgekleidet sind, so dass hier also ein unzweifelhaftes Lymphangioma vorlag. Seitdem ist nur noch ein hiehergehöriger Fall von Rein [1]) veröffentlicht worden, der übrigens die Zusammengehörigkeit der bisher besprochenen drei Formen der Cystofibrome vielleicht wahrscheinlich macht und es zweifelhaft erscheinen lässt, ob man nicht alle zu den Lymphangiomen rechnen soll. Hier fanden sich grosse und kleine Höhlen mit Gewebsmassen und blutähnlicher Flüssigkeit, die spontan gerann, gefüllt. Die mikroskopische Untersuchung zeigte, dass die kleinsten Hohlräume keine eigene Wand besassen, doch aber hie und da mit Höhlungen in Verbindung standen, die ein Endothel trugen, also als Lymphbahnen angesprochen werden mussten. Rein erwähnt dann noch einer Beobachtung von Heintze, wo auf der Wand derartiger Höhlen eines Fibromyomes eine deutliche Endothelschicht vorhanden war. Diesterweg [2]) beschreibt einen Fall eines gestielten Myoms, in welchem am untern Ende eine wallnussgrosse Cyste sich befand. Die Wandung derselben zeigte ein „schleimhautähnliches“ Aussehen und war von flimmerndem Cylinderepithel ausgekleidet. Wie weit diese Cyste vielleicht von der das Myom bedeckenden Schleimhaut ausging, ist aus der Beschreibung nicht recht zu ersehen.

So lückenhaft auch somit unsere Kenntniss über die pathologische Genese der Cystofibrome ist und so zweifelhaft, ob eine anatomische Trennung derselben in verschiedene Gruppen schon jetzt erlaubt ist, so dürfte doch eine Form derselben mit grosser Sicherheit, wenn auch nur anatomisch und noch nicht klinisch, davon abzusondern sein; nämlich das Myoma telangiektodes s. cavernosum (Virchow). Hier handelt es sich um eine abnorme Gefässentwickelung in Uterusmyomen, wobei entweder durch die ganze Geschwulst oder in einzelnen Parthien derselben die Blutgefässe sich zu hanfkorn- bis erbsengrossen Höhlen erweitern, so dass die Geschwulst ein schwammiges, mit Blut gefülltes Gewebe darstellt, am ähnlichsten dem der Corpora cavernosa penis. Virchow [3]), der zuerst auf diese Form die Aufmerksamkeit gelenkt, führt hiehergehörige Fälle aus der Literatur von Cruveilhier, Krull, R. Lee und Klob an und macht gleichzeitig auf die bei diesen Geschwülsten besonders starken Volumsverschiedenheiten vor und nach einer Menstruation aufmerksam [4]). Seitdem liegt strenggenommen nur eine ausführliche Beobachtung einer solchen Geschwulst von Leopold [5]) vor. Die Geschwulst war sehr gross und ging vom Fundus uteri subserös aus. Schon die Kapsel derselben enthält zahlreiche federkieldicke Gefässe. Die Geschwulst selbst stellt eine dunkelbraunrothe, von zahllosen Hohlräumen durchsetzte schwammige Masse dar. Die Hohlräume sind die Hauptbestandtheile der Geschwulst und variiren von feinsten Oeffnungen bis zu kirschengrossen Räumen von verschiedenster Gestalt. Alle enthalten weiche, braunrothe Thromben.

---

[1]) Archiv f. Gynäkolog. IX, p. 414.
[2]) Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. IX, Heft 1.
[3]) Geschwulstlehre III, p. 195, Archiv VI, p. 553.
[4]) Virchow, gesamm. Abhandl. p. 358.
[5]) Archiv f. Heilkunde IV, p. 414.

Die Wand aller Cavernen ist dunkelbraunroth, zart und dünn, nirgends eine Structur wie die einer Vene oder Arterie. Es waren grosse Bluthöhlen, die, labyrinthartig unter einander verbunden, doch kein eigentliches Zuflussrohr hatten. Es war ein Gefässhöhlensystem wie beim schwangern Uterus, das nur mit den grossen Bluträumen der Kapsel in offener Verbindung stand. Die Hohlräume hatten nur dünne, mit deutlichem Endothel ausgekleidete Wandung, so dass diese Cavernen wohl als colossal erweiterte Capillaren sich herausstellen. Nach Leopold könnte die Dicke der Kapsel, die meist rechtwinkelig durchflochtenen Muskelbündel und endlich die eigene Schwere der Geschwulst eine solche Rückstauung des Blutes bewirkt haben, dass die Dilatation der Capillaren dadurch entstanden wäre. Sonst gehören hieher noch die Fälle von Weber[1]) und Grammatikati[2]), der ein kindskopfgrosses Myom beobachtete, welches von der Cervixwand ausgegangen, oberflächlich nekrotisirt war und so den Tod durch Sepsis herbeigeführt hatte. Dasselbe zeigte grosse Bluträume, die mit Endothel ausgekleidet waren.

Wenn die sogenannten Cystofibrome nun anatomisch sich auch als Geschwülste verschiedener Natur charakterisiren lassen, so ist es bisher wenigstens kaum möglich, nach dem vorliegenden Material klinisch dieselben von einander zu trennen und deshalb soll im Folgenden Diagnostik derselben und Therapie unter dem gemeinsamen Namen der Cystofibrome behandelt werden.

§. 41. Diese Tumoren gehören jedenfalls zu den seltenen Geschwulstformen, die am Uterus vorkommen. O. Schröder (Dissert. Strassburg) sammelte 31 Fälle, O. Heer (Dissert. Zürich) 70 Fälle aus der gesammten Literatur, und wenn diese Zahlen auch keinen absoluten Werth beanspruchen können, so sind sie doch geeignet, eine Vorstellung von der Seltenheit dieser Geschwülste zu geben. Was den Sitz derselben anlangt, so ist derselbe in der weitaus grössten Zahl subserös. O. Heer fand unter seinen 70 Fällen nur 5 interstitielle und 2 intrauterine Tumoren; unter den subserösen waren 12 gestielte, die übrigen sassen breit auf, oder waren zum Theil auch hauptsächlich aus interstitiellen hervorgegangen. Cousat[3]) erwähnt ein Cystofibrom, das vom Muttermund ausging. Dass diese Geschwülste oft ganz aussergewöhnliche Ausdehnung erreichen, besonders wenn sie mehrere Cysten enthalten, ist bekannt und solche von 29 Pfd., 40 Pfd., ja bis 81 Pfd. sind beobachtet worden. Ganz complicirt können hier die Verhältnisse werden und zu den colossalsten Geschwulstbildungen Veranlassung geben, wenn sich sarcomatöse Degeneration dazu gesellt, woran füglich nicht wohl gezweifelt werden kann, wenn auch die einzelnen Beobachtungen in dieser Beziehung noch viel zu wünschen übrig lassen. In einzelnen Fällen haben sich die Cystofibrome gleichzeitig mit Ovarialkystomen zusammen gefunden und dann ist natürlich das Bild sowohl während des Lebens als auch noch nach dem Tode oft äusserst schwer zu ent-

---

[1]) Zur Casuistik des Myoma telangiektodes s. cavernosum uteri. Allgemeine Wiener med. Zeitung 1860, Nr. 7 u. 8.

[2]) Archiv für Gynäkolog. XVII.

[3]) Bullet. de l'acad. belgique 1862.

räthseln gewesen. Boinet[1]) hat bekanntlich, mit auf solche Fälle und auf einzelne wirkliche Irrthümer gestützt, den wunderlichen Versuch gemacht, die Existenz der Cystofibrome des Uterus ganz zu leugnen und alle diese Geschwülste für Ovarialkystome, die eng mit dem Uterus verwachsen waren, angesehen. Nach den vorliegenden genauen pathologisch-anatomischen Untersuchungen bedarf diese Anschauung keiner weitern Widerlegung. Ebenso wenig gehören hieher die subserösen Flüssigkeitsansammlungen, die sich hie und da am Uterus und in dem Zellgewebe des Beckens finden und die auch wohl noch zu den „Cysten" des Uterus gerechnet werden. Seitdem Koeberlé und Andere darauf aufmerksam gemacht hatten, dass die aus derartigen Tumoren stammende Flüssigkeit sofort an der Luft spontan gerinne, hat Atlee, der diese Eigenthümlichkeit in allen seinen Fällen fand, auf dieses Moment für die Diagnose grosses Gewicht gelegt. Wenn nun auch in einer nicht geringen Zahl von Fällen diese spontane Gerinnung des Cysteninhaltes sehr charakteristisch und wohl constatirt ist (Spiegelberg, ein von mir beobachteter Fall, Leopold und Andere), so ist diese Erscheinung keineswegs constant. O. Heer fand unter seinen 70 gesammelten Fällen nur 11mal dieses Phänomen betont. Sonst ist der Cysteninhalt bald mehr, bald weniger blutig, dunkelschwarz, oder stellt einen schwer flüssigen, von Gewebsfetzen durchsetzten Brei dar. Aus den oben geschilderten Verschiedenheiten in der Genese dieser Geschwülste erklärt sich die Verschiedenheit ihres Inhaltes sehr einfach. Eine spontan gerinnende dünne, meist klare Flüssigkeit werden nur die lymphangiektatischen und damit im Zusammenhange stehenden Tumoren haben.

Da, wie oben auseinandergesetzt, die Untersuchungen über die Aetiologie der Fibrome überhaupt uns so gut wie gar keinen Aufschluss gegeben haben, so können wir sagen, dass nach dem Umfang unserer heutigen Kenntnisse weitere Untersuchungen über die Entstehung der Cystofibrome wenig Aufschluss versprechen. Was das Alter anlangt, so fand Heer unter 51 Fällen

8 Fälle zwischen 20.—30. Lebensjahre,
17 „ „ 30.—40. „
23 „ „ 40.—50. „
3 „ „ 50.—53. „

Wichtiger als diese und ähnliche Momente dürfte es sein, wie schon Leopold versucht hat, im einzelnen Fall, wenn die anatomische Untersuchung möglich ist, nachzuforschen, ob und welche Hindernisse etwa in der Cirkulation vorhanden waren, die eine Ektasie der Lymph- oder Blutgefässe der Geschwulst erklären können. Dass Traumen Veranlassung zu Blutergüssen in ein Myom abgeben, ist schon oben auseinandergesetzt. In der Mehrzahl dieser Fälle kommt es aber dann zu nekrotisirenden Vorgängen im Tumor, die nicht immer scharf genug von dem, was man als Cystofibrom zu bezeichnen berechtigt ist, getrennt worden sind. In wie weit das Wochenbett möglicherweise das Zustandekommen von Cystofibromen begünstigt, werden wir noch später zu erörtern haben.

---

[1]) Gazette hebdom. 1873, p. 117 u. ff.

§. 42. Die Symptome dieser Geschwulstreihe unterscheiden sich in kaum nennenswerther Weise von denen der Uterusmyome überhaupt. Wenn Routh[1]) auf die Seltenheit der Blutungen dabei aufmerksam macht, so erklärt sich dies einfach aus dem schon erwähnten Umstand, dass die Mehrzahl dieser Fibromyome subserös sitzen und so wenig Einfluss auf die Uterusschleimhaut haben. In dem von uns beobachteten submucösen Cystofibrom waren die Blutungen profus und dazwischen ein bedeutender wässriger Ausfluss, der Aehnlichkeit mit der im Gewebe befindlichen Flüssigkeit hatte. Das Einzige, was einigermassen charakteristisch für diese Geschwülste sein könnte, ist die so häufige plötzliche Volumszunahme, das oft rapide Wachsthum, wodurch dann natürlich eine ebenso schnelle Zunahme der belästigenden Symptome des Druckes u. s. w. bedingt ist. Die objektiven, nur durch die Untersuchung festzustellenden Erscheinungen werden noch bei der Diagnostik ihre Stelle finden. Für das Myoma telangiektodes s. cavernosum dürfte noch als eigenthümlich der Umstand anzuführen sein, dass durch die veränderte Füllung der Gefässe vor, nach und während der Menstruation die Grösse und Prallheit der Geschwulst ungemein wechselt, obwohl ähnliche Erscheinungen, wenn auch vielleicht nicht in dem Maasse, auch bei nicht cavernösen Myomen beobachtet sind (s. S. 77). Weber (l. c.) beobachtete auch diese enorme Füllung der ektatischen Gefässe in dem von ihm beobachteten Falle von submucösem Myoma cavernosum bei der Ausstossung desselben durch den Muttermund.

§. 43. Die Diagnose dieser Geschwülste ist bisher nur in den allerseltensten Fällen gelungen und auch in diesen war dieselbe mehr ein glücklicher Zufall, als eine auf sichere Verwerthung der Erscheinungen gegründete. Die Cystofibrome gleichen in ihrem Wachsthum, ihren Erscheinungen, vor allen Dingen ihrem Sitz und ihrer Fluktuation so ungemein den zusammengesetzten Ovarialkystomen, dass es nicht Wunder nehmen kann, wenn eben in der bei weitem grössten Mehrzahl der Fälle diese Tumoren für ovarielle gehalten worden sind. Man hat als unterscheidendes Merkmal zunächst hervorgehoben, dass die Cystofibrome meist rasch, die Ovarialtumoren langsam wachsen; zahlreiche Ausnahmen von beiden Seiten genügen, um das Unsichere dieses Anhaltspunktes darzuthun. Das Gleiche gilt von den Verschiedenheiten, die sich bei der Palpation herausstellen sollen. Péan und Urdy betonen die besondere Härte, Andere die meist glatte Gestalt ohne Knotenbildung bei den Cystomyomen. Beatty[2]) will diese mehr fleischig fühlen, weniger prall als Ovarientumoren. Ebensowenig haben alle andern auf Palpation gegründeten Unterscheidungszeichen irgend einen praktischen Werth, wenn sie auch in einem oder dem andern Falle zutreffend sein mögen, so z. B. die von O. Heer betonte zunehmende Verdünnung der Wand gegen die Geschwulsthöhe hin und die dort nicht selten auftretende nabelartige Verdünnung. Bei der Auscultation hört man keineswegs so häufig, wie Péan dies annimmt, Gefässgeräusche; wenn man dieselben wahrnimmt, so ist eine gewisse

[1]) Obstetr. Transact. VII, p. 252.
[2]) Brit. med. Journ., Nov. 4, 1871.

Wahrscheinlichkeit, dass die Geschwulst dem Uterus angehört, vorhanden, obwohl auch bei Ovarialcysten derartige Geräusche gehört worden sind, wenn auch selten genug.

Wenn eine differentielle Untersuchung zwischen Ovarientumor und Cystomyom des Uterus versucht werden soll, so ist in erster Linie das Verhältniss der betreffenden Geschwulst zum Uterus festzustellen. Ist die Geschwulst nur mit dem Uterus zusammen zu bewegen, geht sie bei der Abtastung in die Wandungen des Uterus über, ist die Höhle der Gebärmutter vergrössert und folgt die eingeführte Sonde jedem Impulse, den man der Geschwulst von den Bauchdecken aus giebt, dann ist eine grosse Wahrscheinlichkeit dafür vorhanden, dass es sich um ein Cystofibrom handelt.

Aber alle diese Punkte kommen ganz in der gleichen Weise zur Erscheinung bei Ovarialkystomen, die fest mit dem Uterus verwachsen sind, wie dies nicht so ganz selten der Fall ist, und umgekehrt kennen wir aus der Literatur Cystofibrome des Uterus, die demselben gestielt aufsassen, so dass sie frei in der Bauchhöhle beweglich, vom Uterus deutlich abgrenzbar waren, dass der Uterus die normale Grösse zeigte, kurz, die alle Erscheinungen eines Ovarialtumors darboten. Dass auch die Rectalpalpation uns in solchen Fällen keinen weitern Aufschluss gewährt, darauf hat schon Spiegelberg aufmerksam gemacht. Das Einzige, was Aufschluss geben kann, ist die Punktion des Tumors. Bei Cystofibromen dringt häufig der Troicart schon sehr schwer ein und es entleeren sich bei einer deutlich und ausgedehnten fluktuirenden Geschwulst oft nur wenige Tropfen einer blutigen Flüssigkeit; diese Erscheinungen, obwohl auch bei Eierstockscysten vorkommend, sprechen schon weit mehr für cystische Myome. Wenn aber die Flüssigkeit klar, gelblich, leicht blutig ist und sofort gerinnt an der Luft, dann handelt es sich nicht um einen Ovarialtumor, sondern, soweit unsere bisherigen Kenntnisse reichen[1]), um eine cystische Uterusgeschwulst. Wie oben schon angegeben, haben aber keineswegs alle derartigen Tumoren einen solchen Inhalt und so bekommt man oft durch die Punktion eine mehr blutige oder von Gewebsfetzen durchsetzte Masse, wie sie auch wohl in Eierstocksgeschwülsten, besonders malignen, hie und da gefunden wird. Hier würde immer noch der mikroskopische Befund von glatten Muskelfasern, resp. deren Resten, soweit ein solcher zu erlangen ist, den Ausschlag für die Cystengeschwulst des Uterus geben. Wenn somit die Punktion als einzig einigermassen sicherer Anhaltspunkt für die Diagnose übrig bleibt, so drängt sich doch die Frage auf, ob dieser Eingriff zu diesem Zweck erlaubt ist, wenn, wie Fehling und Leopold hervorheben, unter 11 Fällen, wo die Punktion derartiger Geschwülste vorgenommen wurde, 10mal der Tod in Folge davon eintrat. Die Gefährlichkeit dieses Eingriffes beruht wohl, wie jene Autoren auch schon betont haben, auf der Starrheit der Wandungen dieser Geschwülste, durch welche Luftzutritt leicht möglich ist. Dann hat man es meist mit schon veränderten starken gefässreichen

[1]) Auch in Ovarientumoren kann durch ähnliche Veränderungen der Lymphgefässe eine spontane gerinnbare Flüssigkeit vorkommen, allein diese Fälle sind so selten, die wenigen derartigen Beobachtungen nicht einmal alle absolut sichere, dass obiger Ausspruch für die grosse Mehrzahl der Fälle richtig bleibt.

Gewebsmassen zu thun, in welchen durch den Troicart noch Blutungen hervorgerufen werden und dergleichen mehr. Ob nun diese Gefahren verringert werden, wenn man nur eine Probepunktion unternimmt, vielleicht mit dem Dieulafoy'schen Aspirator, das muss die Erfahrung entscheiden. Zunächst möchte ich in Bezug hierauf mich dem Ausspruche Mc'Guire's [1]) anschliessen, der die Probeincision des Abdomens und die so ermöglichte Inspektion der Geschwulst als das am wenigsten gefährliche Verfahren anräth, um so mehr, da sich an dasselbe gegebenen Falles die Exstirpation der Geschwulst sofort anschliessen kann. Dass auch die Probeincision unter Umständen die Diagnose nicht wird feststellen können, das lehren einzelne Fälle, so der von Spencer Wells [2]), wo erst die Sektion der Kranken zeigte, dass man es mit einer Uterusgeschwulst zu thun hatte, während bei und nach der Operation die Geschwulst für ovariell gehalten war, und am schönsten vielleicht der von Virchow [3]) beschriebene Fall, wo es an der Leiche noch schwer war, ein präuterines Ovarialsarcom als solches zu erkennen und es von einer Uterusgeschwulst zu unterscheiden.

§. 44. Die Therapie der in Rede stehenden Geschwülste wird sich, was die Symptome anlangt, in keiner Weise von derjenigen der Fibromyome des Uterus zu unterscheiden haben. Soweit aus den vorliegenden Beobachtungen hervorgeht, ist jedoch vor der Punktion dieser fibrocystischen Geschwülste eindringlichst zu warnen, dagegen könnten sie viel eher eine unbedingte Indikation zur Exstirpation von den Bauchdecken aus abgeben, denn durch das rasche Wachsthum, die Neigung zu verjauchen, unterscheiden sie sich sehr wesentlich von den gewöhnlichen subserösen oder anderweitigen Myomen des Uterus. Dass sie weit gefährlicher als diese sind, dürfte auch wohl aus dem Umstand hervorgehen, dass nach den Zusammenstellungen von O. Schröder und Heer die Dauer der Krankheit eine relativ kurze ist, indem die längste Dauer derselben 10 Jahre betrug, während in vielen andern Fällen schon nach einigen Monaten der Tod eintrat.

Schon bei der Besprechung der operativen Entfernung der einfachen Fibromyome des Uterus wurde darauf hingewiesen, dass schnelles Wachsthum besonders die Operation indicirte. Die Cystofibrome zeichnen sich nun besonders durch die Schnelligkeit ihres Wachsthums aus. Ferner liegt in ihnen eine grössere Gefahr durch die Neigung zur Verjauchung, durch Thrombosen in ihnen oder ihrer Umgebung (Grosskopff l. c.). Somit werden Cystofibrome weit häufigere Indikation zur Exstirpation abgeben, auch wenn sie nicht als solche erkannt sind, und umgekehrt wird man die operative Entfernung anrathen müssen, sobald man ein Cystofibrom diagnosticirt. Früher wurden die meisten derartigen Operationen in Folge eines diagnostischen Irrthums gemacht, indem die Geschwulst für ovariell gehalten und deshalb die Ovariotomie gemacht wurde. In der ersten Auflage dieses Werkes hatte ich aus der Literatur 41 Fälle gesammelt, deren Literaturnachweis hier wegfällt, weil nach dem heutigen Stand der Ope-

---

[1]) Med. Times 1872, 1.
[2]) Ovarian diseases, p. 200.
[3]) Geschwülste III, p. 208.

rationsfrage diese Fälle ohne Bedeutung sind. Unter diesen 41 Laparotomien wegen Cystofibrom verliefen 22 glücklich, also 53,6 % der Fälle.

Es war nicht möglich, genau die Fälle, bei welchen die Geschwulst allein entfernt wurde, von denen zu trennen, bei welchen der Uterus mit herausgenommen werden musste. Unter 38 Operationen derart konnten 7 nicht vollendet werden; nur eine Kranke überlebte diesen Eingriff. Auffallend bleibt noch, dass von den 11 Exstirpationen, die bei vorher richtig gestellter Diagnose ausgeführt wurden, nur 2 tödtlich verliefen.

Nach diesen dürftigen Zahlenangaben schienen die Exstirpationen cystischer Myome durch Laparotomie ein günstigeres Resultat zu ergeben als dieselbe Operation nicht cystischer Geschwülste, was erklärlich erscheint dadurch, dass erstere leichter zu entfernen sind, da sie mehr der Aussenwand des Uterus aufsitzen, weniger häufig interstitiell sind. Dieses Verhältniss hat sich unter dem Einfluss des antiseptischen Operationsverfahrens noch wesentlich günstiger gestaltet und alles was über die Operation bei Myomen des Uterus oben gesagt worden ist, gilt von den Cystofibromen, so dass auch besondere Zusammenstellungen über die Operationsresultate bei diesen Geschwülsten überflüssig erscheinen. Der Uebersicht wegen mag hier die Angabe von Grosskopff Platz finden, der unter 14 Operationen derart, aus den letzten Jahren gesammelt, nur 4 Todesfälle verzeichnete.

8. Die Fibromyome in ihrem Verhältniss zu Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett.

Literatur.

Auch hier werden nur die selbstständigen Werke aufgeführt und ausserdem für die Literatur noch auf die Lehrbücher der Geburtshülfe verwiesen.

Puchelt, B. R.: De tumoribus in pelvi, partum impedientibus etc. Heidelberg 1840. — Michauk: Beitr. z. Pathol. d. Uterusfibroids. Inaug.-Diss. Leipzig 1868. — Guyon: Des tumeurs fibr. de l'utérus. Thèse de Concours. Paris 1860. Dubar: Des tumeurs fibr. de l'utér. compliquant la grossesse. Thèse de Paris 1864. Nr. 29. — Etcheverry: Des corps fibr. de l'utér. au point de vue de la grossesse etc. Thèse de Paris 1864. Nr. 5. — Ebner: Dissert. de tumor. quorund. fibrosor. uteri in part. et puerp. hab. Inaug.-Diss. Königsberg 1865. — Lambert: Des grossesses compliquées de myomes utérins. Thèse de Paris 1870. Nr. 268. — Magdelaine: Etude sur les tumeurs compliquants la grossesse etc. Thèse de Strasbourg 1866. — Süsserot: Beiträge zur Casuistik der mit Uterusmyomen complicirten Geburten. Inaug.-Diss. Rostock 1870. — Nauss: Ueber Complikation von Schwangerschaft u. s. w. mit Myomen des Uterus. Inaug.-Diss. Halle 1872. — Sébileau: Des tumeurs fibreuses dans leurs rapports avec la grossesse etc. Thèse Paris 1873.

§. 45. An und für sich wird die Thatsache leicht begreiflich sein, dass Fibrome des Uterus mit Sterilität in Verbindung stehen. Die vielfachen Veränderungen, die bei dieser Geschwulstbildung die Uterusschleimhaut erfährt, der Katarrh, die profusen Blutungen, die dadurch entstehen, sind ebenso viel Hindernisse für die Conception. Hiezu gesellen sich nun aber besonders bei den submucösen, aber

auch bei vielen subserösen Tumoren die mannigfachsten Veränderungen in der Lage des Uterus zu seinen Nachbarorganen, speziell zu Tuben und Ovarien, ferner Veränderungen in der Form seiner Höhle, so dass die mechanische Behinderung für die Conception gewiss keine geringe sein wird. Wenn somit die Sterilität bei Fibromen wesentlich als Folge dieser Geschwulstbildung aufzufassen sein dürfte, so hat dennoch immer ein grosser Widerspruch zwischen den Aerzten hierüber bestanden. Seit Bayle haben die Pathologen, wie Meckel, Cruveilhier, Virchow und neuerdings Cohnheim stets behauptet, Fibrome des Uterus kämen überwiegend häufig bei solchen Individuen vor, die gar nicht geboren oder womöglich gar keinen geschlechtlichen Verkehr gehabt haben und daraus weiter geschlossen, dass die Sterilität oder gänzliche Inaktivität des Genitalapparates Ursache der Geschwulstbildung sei oder wenigstens sehr dazu zu disponiren scheine. Von den Gynäkologen haben fast alle, mit Ausnahme vielleicht von Scanzoni nnd Spiegelberg, die umgekehrte Ansicht festgehalten und noch in neuester Zeit haben Winckel und Röhrig in scheinbar unwiderleglicher Weise dargethan, dass die Sterilität in diesen Fällen die Folge der Geschwulst sei, in dem oben auseinandergesetzten Sinne. Da, wie in dem Kapitel über die Aetiologie (S. 40) schon hervorgehoben ist, Cohnheim [1]) gerade diesen Umstand, dass die Sterilität Ursache der Myombildung sei, als Stütze für seine Hypothese über die Ursachen der Geschwulstbildung überhaupt heranzieht, so ist es doppelt interessant und wichtig, dieser Frage wieder näher zu treten. Leider wird schon von vornherein eine sichere Beantwortung zur Zeit unmöglich erscheinen, einmal weil hier wieder nur die Statistik entscheiden kann und diese für Lösung solcher Aufgaben noch viel zu geringes und unsicheres Material besitzt — vor allen Dingen aber auch deshalb, weil von Seiten der Anatomen keinerlei Zahlenangaben vorhanden sind, die mit denen der Gynäkologen verglichen werden können. Da nun die Letzteren naturgemäss nur die Fälle von Fibrombildung zur Beobachtung bekommen, die während des Lebens mehr oder weniger zu Beschwerden Veranlassung gegeben haben, so wäre es immerhin denkbar, dass wenn uns die Gesammtzahl der an der Leiche gefundenen Uterusmyome bekannt wäre, die Anschauung der Pathologen Recht bekäme. Das, wie gesagt, nur dürftig vorliegende Material muss nach zwei Richtungen gesichtet werden. Einmal muss untersucht werden, ob bei den Unverheiratheten (wobei natürlich alle die, welche geboren haben, ausgeschlossen werden müssen und, wenn dies möglich wäre, auch alle diejenigen, welche niemals geschlechtlichen Verkehr gehabt haben) Myombildung des Uterus häufiger ist als bei Verheiratheten und zweitens muss festgestellt werden, wie die Fruchtbarkeit bei denjenigen Verheiratheten, die an Uterusmyomen leiden, sich verhält. Die erste Frage kann nur durch die Pathologen einigermassen richtig beantwortet werden. Die Gynäkologen können nur sagen, ob ihnen mehr unverheirathete Personen mit Uterusfibromen zur Beobachtung kommen oder mehr verheirathete. In dieser Beziehung sprechen nun ohne Ausnahme sämmtliche Angaben dafür, dass bei Verheiratheten diese Geschwülste unverhältnissmässig überwiegen. Aus der von uns oben

[1]) Vorlesungen über allgemeine Pathologie. Berlin 1877, p. 641.

(S. 40) angegebenen Zusammenstellung von 959 Myomen geht hervor, dass 672 verheirathete und 287 unverheirathete Individuen betrafen. Ferner ist ebenfalls schon ausführlich nachgewiesen, dass auch in England, nach den Untersuchungen von Routh, diese Geschwülste erheblich häufiger bei Verheiratheten vorkommen. Zu demselben Resultat kam ebenfalls, wie wir gesehen haben, Winckel, der bei Verheiratheten fast doppelt häufig Disposition zu Uterusfibromen fand, als bei Unverheiratheten, d. h. solchen, die niemals oder selten den Geschlechtstrieb befriedigen. Beigel (l. c. S. 425) sah unter 146 Fibromkranken 86 verheirathete, Michels unter 160 nur 33 unverheirathete, Schröder (s. Schorler l. c.) unter 792 Fibromfällen 614 bei Verheiratheten, also 77,5 % und 178 bei Unverheiratheten, also 22,5 %, und so liessen sich noch eine ganze Reihe übereinstimmender Angaben anführen.

Aehnlich übereinstimmend lautet die Beantwortung der zweiten Frage, wie es sich mit der Fruchtbarkeit bei Myomen des Uterus handelt. West fand unter 43 verheiratheten Kranken derart nur 7 kinderlose. Dagegen hatten die 36 andern zusammen nur 61 Kinder geboren und davon 20 überhaupt nur je eines.

Röhrig hatte unter 106 verheiratheten Kranken nur 31 kinderlose, dagegen hatten 40 davon nur ein Kind geboren; 75 hatten zusammen 190 Kinder geboren. Von Beigel's 86 verheiratheten Patienten waren 21 steril, von M'Clintock's 21 10 unfruchtbar; dem am nächsten kommt Scanzoni's Angabe, der unter 69 Frauen 35 kinderlose fand. Michels hatte unter 127 ebenfalls nur 26 Unfruchtbare. Am ausführlichsten über diesen Punkt sind die Angaben von Winckel. Aus seiner Zusammenstellung von 415 verheiratheten myomkranken Frauen geht hervor, dass 134 steril (also 24,3 %) waren und 281 eines oder mehrere Kinder geboren hatten (51,5 %). Am wichtigsten ist die von ihm aufgestellte Tabelle über die Zahl der Geburten bei 108 Patientinnen, von denen Winckel 46 beobachtet und 62 aus der Zusammenstellung von Süsserott (Inaug.-Diss. Rostock 1870) entnommen hat.

Winckel: von 46 Patienten hatten 37 : 114 Kinder geboren
Süsserott: „ 62 „ „ 62 : 162 „ „

Also kamen auf 1 Frau 2,7 Kinder, während in Sachsen durchschnittlich auf 1 Frau 4,5 Kinder kommen!

Noch beweisender ist die zweite, speziellere Tabelle Winckel's über diese 108 Frauen:

	Ip.	IIp.	IIIp.	IVp.	Vp.	VIp.	VIIp.	IXp.	XIp.	XIIIp.
Winckel:	10	6	8	6	2	3	1	1	—	—
Süsserott:	27	10	10	7	4	1	1	—	1	1
Summa	37	16	18	13	6	4	2	1	1	1
	37 = 41,6 % Ip. statt in Sachsen 22,7 %	43 = 48,3 plurip. 55,2 %				9 = 1,2 % multip. 22,1 %				

Schröder (Schorler l. c.) fand unter 604 Myomkranken 400 (also 66,3 %) fruchtbare und 204 (also 33,7 %) unfruchtbare Frauen. Näheres ergiebt folgende Tabelle:

	Privatpraxis:	Poliklinik:
Steril waren	146 = 39,6 %	58 = 24,7 %
Abortirt hatten . . .	12 = 3,2 %	12 = 5,0 %
Geboren hatten . . .	211 = 57,1 %	105 = 70,3 %

Hiernach hatten 376 Mütter 1295 Kinder geboren, also jede Frau 3,45. Wird die Zahl der Kinder aber auf alle verheiratheten, an Myom erkrankten Frauen vertheilt, so kommt auf jede nur 2,1 Kind, während nach obiger Angabe auf jede Frau durchschnittlich 4,5 Kinder kommen.

Wenn nun diese Ziffern auch bis jetzt nur klein sind, so ist das aus ihnen hervorgehende Resultat gewiss überraschend. Während die Zahl der Myomkranken, die einmal geboren haben, recht erheblich ist, bleibt die Zahl der Mehr- und Vielgebärenden weit hinter der gewöhnlichen Durchschnittszahl zurück. Diese Thatsache lässt sich wohl kaum anders erklären, als dass das Myom weitere Conceptionen verhindert hat, nicht dass es in Folge der ausgebliebenen Schwangerschaften entstanden sei. Aus obigen Angaben habe ich, unter Zuzählung derjenigen eigenen Beobachtungen, über die genaue Notizen vorlagen, 564 Fälle von Myomerkrankungen bei verheiratheten Frauen sammeln können und darunter 153 sterile gefunden. Hieher gehören dann noch die von Marion Sims aus seinem Beobachtungsmaterial gegebenen Ziffern [1]). Er fand unter 255 Frauen, die einmal geboren hatten und dann steril geworden waren, 38mal Fibrome des Uterus, also 1 auf 6,7; unter 250 verheiratheten Frauen, die niemals geboren hatten, 57 Myome, oder 1 auf 4,3 und endlich unter 100 Jungfrauen, die über Unterleibsbeschwerden klagten, 24 Myome oder 1 auf 4,15 etwa.

Nach alledem kommen die Myome des Uterus entschieden häufiger bei solchen Individuen vor, die den Geschlechtstrieb regelmässig befriedigen als bei solchen, von denen dies nicht anzunehmen ist. Die Fruchtbarkeit der an Myom leidenden Frauen ist bedeutend herabgesetzt, aber nach den obigen Angaben ist man wohl berechtigt, dies als Folge der Geschwulstbildung anzusehen.

Wenn diese immerhin auf unvollkommene Zahlen gegründete Ansicht der Gynäkologen über das Verhältniss der Myombildung zur Conception mit den Erfahrungen und Anschauungen der Pathologen bisher nicht übereinstimmt, so werden hierüber, wie schon gesagt, nur grössere Beobachtungsreihen, besonders auch von Seiten der pathologischen Anatomie, entscheiden können.

Der Umstand, dass Schwangerschaft relativ am häufigsten bei subserösen Myomen, bei denen die Uterushöhle und ihre Schleimhaut am wenigsten verändert zu sein pflegt, am seltensten bei submucösen eintritt, dürfte auch dafür sprechen, dass die Myome eben eher als Ursache für Sterilität, denn als Folge derselben anzusehen sind.

Die obige Behauptung, dass Schwangerschaft am leichtesten bei subserösen Fibromyomen eintritt, lässt sich kaum durch Zahlen genau feststellen, wenn man nicht die ganze Casuistik heranziehen will. Man kann sagen, dass fast alle genauer beschriebenen Fälle von Myombildung bei Schwangerschaft, soweit der Punkt gehörig berücksichtigt ist, subperitonäale Tumoren betreffen. Die Zahl der interstitiellen und

[1]) Uterine Surgery 1866, p. 94.

besonders der submucösen Geschwülste ist, wie aus dem Folgenden hervorgehen wird, sehr gering.

Damit stimmt auch die Erfahrung überein, dass man verhältnissmässig häufig Fibrome bei Gravidität und Geburt zu beobachten Gelegenheit hat, die ohne allen Einfluss auf diese Vorgänge bleiben, — weil sie eben subserös dem Uterus aufsitzen — eine Veröffentlichung solcher Fälle findet naturgemäss nicht statt und so lässt sich diese Behauptung allerdings nicht wohl durch grössere Zahlen belegen.

Hiemit stimmt allerdings die von Schorler (l. c.) aus Schröder's Beobachtungsmaterial gesammelte Tabelle nicht überein, wonach von

85	mit interstitiellen Myomen behaft. Frauen	21	steril waren	= 24,7 %
92	„ subserösen „ „	44	„ „	= 47,8 %
18	„ submucösen „ „	7	„ „	= 38,8 %
44	„ polypösen „ „	4	„ „	= 9,0 %
14	„ Cervix- „ „	3	„ „	= 18,7 %

Danach disponirten die subserösen Myome am meisten zu Sterilität, was mit den obigen Thatsachen bisher nicht in Einklang zu bringen ist.

§. 46. In wie weit die physiologischen Veränderungen der Schwangerschaft die in Rede stehenden Geschwulstbildungen verändern, darüber sind besonders in der französischen Literatur [1]) die Meinungen sehr weit auseinander gegangen. Es giebt unzweifelhaft Geschwülste derart, die durch die Schwangerschaft gar nicht und andere, die sehr erheblich verändert werden — beides hängt einmal vom Sitz und dann von der Struktur der Geschwulst ab. Je mehr das Fibrom mit dem Uterus in Verbindung steht, um so mehr wird es an dessen physiologischen Vorgängen theilnehmen müssen und je mehr es sich der Struktur des Uterus nähert, um so intensiver werden diese Veränderungen sein. Die subserösen Geschwülste werden verhältnissmässig am wenigsten durch die Schwangerschaft verändert, am meisten die submucösen und interstitiellen. Von den subserösen Fibromen sind nun wiederum diejenigen am wenigsten von den Schwangerschaftsvorgängen berührt, die einen langen dünnen, womöglich gefässarmen Stiel besitzen, während, je mehr diese Geschwülste mit breiter Basis aufsitzen, um so mehr verändern sie sich gegebenen Falles. Von den interstitiellen und auch submucösen werden am wenigsten diejenigen sich verändern, die durch eine straffe feste Kapsel, die wenig Gefässe trägt, von der umgebenden Uterussubstanz getrennt sind. Wenn somit der Grad der Veränderung am meisten durch die Weise, wie die Geschwülste mit dem Uterus in Verbindung stehen, beeinflusst wird, so hängt die Art dieser Veränderungen wesentlich von der Zusammensetzung der Geschwulst ab. Die reinen Fibrome, die meist aus Bindegewebe bestehen, werden gar nicht oder nur wenig verändert werden — bei ihnen handelt es sich meist nur um eine Schwellung, Auflockerung des Gewebes, Durchtränkung desselben mit seröser Flüssigkeit, was Alles wiederum wesentlich von dem Gefässreichthume der Geschwülste oder ihrer nächsten Umgebung abhängt. Diese Zustände werden häufig wohl als Erweichung geschildert und stellen in der That

[1]) Corps fibreux de l'utérus pendant la grossesse. Gaz. des hôpit. 1869.

eine solche dar, sind aber vollständig von denjenigen Metamorphosen zu trennen, die wir pathologisch-anatomisch als Erweichung bezeichnen, bei welchen es sich immer um wirklichen Gewebszerfall handelt. Je gefässreicher und je mehr derartige Geschwülste nur aus glatten Muskelfasern bestehen, um so mehr verändern sie sich während der Schwangerschaft in der eben geschilderten Weise der ödematösen Schwellung. Je mehr sie jedoch sich reinen Myomen nähern und je weniger sie von der Uterussubstanz abgekapselt sind, um so ausgesprochener wachsen sie während der Schwangerschaft durch Vergrösserung und vielleicht Vermehrung ihrer Elemente — kurz um so mehr participiren sie direkt an dem Wachsthum der Uterusmuskulatur während der Schwangerschaft. Naturgemäss müssen eben diese Tumoren, je mehr sie einen integrirenden Bestandtheil der Uteruswand bilden, um so mehr die Schwangerschaftsveränderungen der letztern mitmachen. Zweifelhaft bleibt es, ob öfter schon vor der Geburt Blutextravasate erheblicher Art in diesen Geschwülsten stattfinden, die denn auch zur Vergrösserung derselben und zu weitern Veränderungen in ihnen Veranlassung geben könnten. In der Mehrzahl der Fälle werden diese Blutungen wohl erst durch die Geburtsarbeit oder den Druck des Kindskopfes hervorgerufen. In dieser Beziehung steht die Beobachtung von Cappie[1]) wohl allein da, der eine Frau im 4. Monat der Schwangerschaft an heftigster Peritonitis mit Erscheinungen innerer Verblutung erkranken sah. Man constatirte einen, besonders in der letzten Zeit während der Schwangerschaft, rapid gewachsenen subserösen Uterustumor. Der eingeleitete künstliche Abortus vermochte die Kranke nicht zu retten und bei der Sektion fand sich als Ursache der tödtlichen Erkrankung ein erweichtes gestieltes subseröses Myom, welches durch anderthalbmalige Achsendrehung des Stieles gangränös nekrotisirt war. Doléris[2]) hat neuerdings nach seinen Untersuchungen behauptet, dass die Vergrösserung der Myome in der Schwangerschaft hauptsächlich durch bindegewebige Wucherung mit Tendenz zu colloider oder myxomatöser Degeneration zu Stande käme.

Die Beobachtungen von Wachsthum und Vergrösserung der Uterusmyome während gleichzeitiger Schwangerschaft in der einen oder andern der geschilderten Weise sind nun ebenso zahlreich, wie auch sicher constatirt. Gewöhnlich handelt es sich um Geschwülste, die entweder vor der Schwangerschaft gar nicht gefühlt worden waren, trotzdem oftmals wiederholte Untersuchungen vorangegangen, und die zu ganz erheblich grossen Tumoren im Verlauf der Gravidität sich entwickelten, oder um Geschwülste, die längst als kleine, mehr weniger distinkte Hervorragungen bestanden hatten und dann durch ihr rapides Wachsthum Beschwerden und Störungen mancherlei Art hervorriefen. Im Allgemeinen werden wir noch sehen, dass diese schnell während der Schwangerschaft an Volumen zunehmenden Geschwülste meist ebenso schnell im Wochenbett wieder abnehmen.

Fälle, die hieher gehören, sind so zahlreich, dass nur die wich-

---

[1]) Obstetr. Journal II, p. 303.
[2]) Archiv. de Tocolog. Jan.-Febr. 1883.

tigsten angeführt werden können. Schon Ingleby [1]) erwähnt diese Vorgänge, ferner Montgomery [2]), der aber auch darauf aufmerksam macht, dass das Wachsthum nicht immer einzutreten brauche [3]). Fernere Beobachtungen von Ashwell [4]), Priestley [5]), Hall Davis [6]), Madge [7]), dann von Depaul, Danyau, Cazeaux [8]) etc. Playfair [9]) hatte Gelegenheit, den Vorgang des Wachsthums und Verschwindens desselben Myoms in der Schwangerschaft und im Wochenbett zweimal bei einer Person zu beobachten, ebenso Lorain [10]) und Pagan [11]). Ferner sind zu vergleichen die Fälle von Spiegelberg [12]), Breslau [13]) und zahlreiche andere Angaben derart in der Literatur. (Vergl. auch Demarquay et St. Vel: Maladies de l'Utérus p. 169.) Fast kein Fall von Complikation dieser Geschwülste mit Schwangerschaft ist publicirt ohne die Angabe, dass die Geschwulst bedeutend während der Schwangerschaft gewachsen sei, so dass es in der That wichtig ist, noch einmal besonders zu betonen, dass dies keineswegs ein Gesetz ist oder dass wenigstens davon auch genügend viele Ausnahmen bekannt sind. Darauf haben ausser Montgomery schon Guéniot [14]), Scanzoni [15]), Guyon, d'Outrepont, Thibaut und Andere aufmerksam gemacht.

Schon oben wurde angeführt, dass weitere, wirkliche Erweichungsvorgänge als die geschilderten der ödematösen Infiltration während der Schwangerschaft bei diesen Tumoren nicht vorzukommen scheinen. Damit stimmt auch die Angabe von Nauss [16]), der unter 19 Fällen derartiger Erweichung angiebt, dass 13mal die Sektion nichts weiteres als ödematöse Infiltration gezeigt habe. In der übrigen Literatur vermag ich keine Fälle anderer Erweichung mit Sicherheit aufzufinden, es handelt sich immer, wo dies angegeben wird, um Fälle, bei denen die Geburt vorangegangen war, die Erweichung, der nekrotische Zerfall, also durch die Wehenthätigkeit oder durch die Wochenbettsvorgänge hervorgerufen erscheint. Damit soll selbstverständlich nicht die Möglichkeit geleugnet werden, dass auch einmal diese Veränderung in solchen Geschwülsten schon während der Schwangerschaft entstehen kann.

Ausser diesen Veränderungen im Wachsthum der Myome bei gleichzeitiger Schwangerschaft ist noch mehreremale eine Formveränderung derselben beobachtet worden, die dieselben manchmal scheinbar zum Verschwinden bringt. Es können nämlich, besonders die intramuralen, am untern Gebärmutterabschnitte sitzenden Myome durch die

---

[1]) Edinb. med. and. surg. Journ. 1836, p. 107.
[2]) Signs and Symptoms of pregnancy 1856, p. 344.
[3]) Dubl. med. Journ. 1835. VI, p. 418.
[4]) Guy's Hosp. Reports 1836. 1. Ser. Vol. I, p. 300.
[5]) Transact. of Lond. Obstetr. Society. I. p. 217.
[6]) Ibid. VIII, p. 11.
[7]) Ibid. XIV, p. 227.
[8]) Vergl. Magdelaine: Études etc. Thèse. Strasbourg 1869, Nr. 171.
[9]) Obstr. Journ. 1877, May. p. 116.
[10]) Gaz. des hôp. 1869.
[11]) Lambert: Des grossesses compliquées de myomes. Thèse. Paris 1870.
[12]) Archiv f. Gynäkolog. V, p. 100.
[13]) Monatsschrift f. Geburtsk. XXV.
[14]) Gaz. des hôp. 1869.
[15]) Lehrb. d. Krankh. d. weibl. Sexualorgane 1857, p. 208.
[16]) Ueber Complikation von Schwangerschaft u. s. w. mit Myomen des Uterus. Inaug.-Diss. Halle 1872.

Formveränderungen des Uterus so ausgezerrt und abgeplattet werden, dass dieselben für das Gefühl fast ganz verschwinden und erst nach Entleerung des Uterus, durch Verkleinerung seiner Wand, wieder hervortreten. Die Abplattung kann auch durch den Druck des wachsenden Eies bedingt sein, hängt aber wohl meist mit den geschilderten Wachsthumsveränderungen des schwangern Uterus zusammen, sie ist am deutlichsten immer gefunden worden bei reinen Myomen, die frei in der Uterusmuskulatur lagen. Solche Fälle sind beobachtet von Depaul, Guéniot[1]), ferner Spiegelberg[2]), ebenso Olshausen[3]), Guéniot[4]) beschreibt einen ähnlichen, vielleicht hieher gehörigen Vorgang von einem grossen gestielten submucösen Fibrom, welches in das umgebende weiche Uterusgewebe während der Schwangerschaft so eingebettet war, dass es für eine in der Uterussubstanz liegende Geschwulst gehalten wurde. Dasselbe bildete bei der Geburt ein wesentliches Geburtshinderniss, so dass das Kind perforirt werden musste. Die Mutter starb 5 Tage später an Peritonitis und jetzt erst stellte sich heraus, dass der Tumor gestielt war, also möglicherweise vor dem Kinde hätte entfernt werden können.

Von weiteren Veränderungen der Fibrome während der Schwangerschaften dürften nur noch die Ortsveränderungen derselben zu erwähnen sein. Charrier[5]) sah bei einer Schwangern im 7. Monat spontan, ohne Wehenthätigkeit, ein festes Fibrom aus dem Uterus in die Vagina treten. Dort fing es an zu jauchen und 24 Tage später trat spontan die Frühgeburt ein, die günstig verlief. Als danach die jauchende Geschwulst bis vor die äussern Geschlechtstheile trat, wurde stets so viel von ihr entfernt, als vor der Vulva sich fand und so allmälig die ganze Geschwulst beseitigt. Ob dieses Verfahren, einen gangränescirenden Tumor während Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett so lange in Verbindung mit dem Körper zu lassen, so besondere Empfehlung verdient, wie Charrier meint, dürfte mindestens zweifelhaft erscheinen. Während dies der einzige derartige Fall war, der meines Wissens in der Schwangerschaft beobachtet wurde, ist ähnliches während der Geburt weit häufiger gesehen worden, wo die Wehenthätigkeit begreiflich leicht tief sitzende, bewegliche Tumoren des Uterus nach abwärts treiben kann. So selten also diese Art der Ortsveränderung der Fibromyome ist, um so häufiger wandern die subserösen, am Körper des Uterus befindlichen, während der Schwangerschaft mit der zunehmenden Vergrösserung der Gebärmutter aus dem Becken in die Höhe, in das Abdomen. Die Zahl der Beobachtungen ist eine sehr grosse, in welchen eine derartige Geschwulst, die im Beginn der Schwangerschaft das ganze Becken ausfüllte, allmälig ganz aus demselben verschwand, indem sie nach oben in die Bauchhöhle rückte.

§. 47. So verschieden demnach die Schwangerschaft auf die Fibromyome von Einfluss ist, so ist doch umgekehrt die Einwirkung

---

[1]) Vergl. Magdaleine. Thèse. Strasbourg 1869.
[2]) Lehrbuch der Geburtshülfe 1877, p. 292 u. Monatsschrift f. Geburtskunde XXVIII, p. 426.
[3]) Nauss: Diss. Halle 1872.
[4]) Gaz. des hôp. 1864. Nr. 43 u. ff.
[5]) Gaz. des hôp. Nr. 4, 1875.

dieser Geschwülste auf den Verlauf der Schwangerschaft noch mannigfaltiger und auch wichtiger für das betroffene Individuum. Schon oben ist auseinandergesetzt, dass die Fälle, wo Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett bei solchen Geschwülsten ohne alle Störungen verläuft, gar keine seltenen sind — ja es ist manchmal geradezu erstaunlich, wie bei grösster Verunstaltung des Uterus durch zahlreiche Fibrome die genannten Funktionen desselben glücklich von Statten gehen. So erwähnt Guéniot[1]) eines Falles, wo Schwangerschaft und Geburt normal verlief bei einer Frau, deren Uterus, als dieselbe im Wochenbett an Variola starb, von 20 Fibromen verschiedenster Grösse durchsetzt war; ähnliches berichtet Hecker[2]) und Andere. Andrerseits ist aber auch bei relativ kleinen Geschwülsten die frühzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft, Abortus und Frühgeburt sehr häufig. Toloczinow[3]) fand unter 119 Fällen von Schwangerschaft bei Fibromen 21mal Abortus, West unter 36 Fällen von Conception 28 Abortus, Winckel unter 46 16mal Abortus. Nauss unter 241 Schwangerschaften 47mal Abortus, Sébileau[4]) unter 47, 15 Aborte, Lefour[5]) unter 307 Fällen 39 Aborte mit 14 Todesfällen der Mutter und 23 Frühgeburten mit 3 Todesfällen der Mutter. Wenn es auch nahe zu liegen scheint, dass die Fibrome um so leichter Abortus hervorrufen werden, je weiter sie in die Uterushöhle hineinragen, also je mehr sie submucös sitzen, so ist dies doch aus dem vorhandenen Material nicht zu constatiren. Viel eher scheint es, dass je mehr diese Geschwülste am untern Gebärmutterabschnitt und besonders am Cervix sitzen, um so leichter durch sie Unterbrechung der Schwangerschaft hervorgerufen wird. Nach Forget, Sébileau, Toloczinow sollen die im Fundus uteri sitzenden Tumoren eher Abortus, die tiefer unten befindlichen mehr Frühgeburt hervorrufen — allein es lässt sich dies in keiner Weise allgemeiner begründen. Die Aborte werden meist, wie wir gleich sehen werden, durch Lageveränderungen des Uterus, Einkeilung desselben im Becken, Blutungen in Folge der Geschwülste bedingt, doch können diese veranlassenden Momente auch fehlen und die Ausstossung des Eies direkt durch den Tumor, oder vielmehr dessen Einfluss auf die Uteruswand hervorgerufen werden. Solche Fälle kommen begreiflicherweise viel häufiger vor, als man nach den Angaben in der Literatur erwarten kann, da die wenigsten ein Interesse für die Veröffentlichung darbieten. Hall Davis[6]) schildert einen solchen Fall, der durch Pyämie den Tod der Mutter herbeiführte, ferner Beatty[7]) einen Abortus im dritten Monat, wonach durch den Tumor eine Inversio uteri sich ausbildete.

Sehr häufig bedingen die Fibrome Lageveränderungen des Uterus nach hinten in den ersten Monaten der Schwangerschaft. Diese Retroflexionen des schwangeren Uterus werden entweder durch Druck eines

---

[1]) Cit. Demarquay et Saint Vel l. c. p. 176.
[2]) Monatsschrift f. Geburtsk. XXVI, p. 458.
[3]) Wiener med. Presse 1869, Nr. 30.
[4]) Des tumeurs fibreuses dans leurs rapports avec la grossesse etc. Thèse. Paris 1873.
[5]) Des fibromes utérines au point de vue de la grossesse etc. Paris 1880.
[6]) Med. Times 17. Febr. 1866.
[7]) Transact. of the Colleg. Phys. Ireland 1824, IV, 1.

sehr grossen Fibromyoms am Fundus uteri oder an der vordern Wand desselben hervorgerufen, noch häufiger aber durch gestielte oder nicht gestielte subseröse Tumoren an der hintern Wand. Während in einzelnen Fällen mit der weitern Entwickelung der Schwangerschaft der Uterus sich mit dem Tumor spontan aufrichtet, kommt es in andern Fällen zu Incarcerationserscheinungen und die Reposition oder der künstliche Abortus werden nöthig, wenn nicht der Abortus von selbst in Folge der Einkeilung eintritt, oder die Folge der Repositionsversuche ist. Solche Fälle von Retroflexio uteri gravidi bedingt durch Geschwulstbildung am Fundus uteri sind beschrieben von Simpson[1]), wo nach gelungener Reposition spontan der Abortus eintrat, ferner Lorimer[2]), wo ein orangegrosses Fibrom in der hintern Wand den Uterus nach hinten verlagert hatte und hier eine irreponible Einkeilung erzeugt hatte, so dass der künstliche Abortus nothwendig wurde. Nichtsdestoweniger ging die Kranke an Gangrän der Blase zu Grunde. Andere Fälle sind noch angeführt von Depaul und Ziegler (vergl. Nauss l. c.). Häufiger ist übrigens ein Myom der hintern Uteruswand, das an und für sich Einkeilung im kleinen Becken bedingt und dadurch die bedrohlichsten Erscheinungen hervorruft, hie und da für Retroflexio uteri gravidi gehalten worden. Hall Davis[3]) beschreibt einen derartigen Fall als Retroflexio uteri. Bei einer Schwangern im dritten bis vierten Monat traten die heftigsten Incarcerationserscheinungen im kleinen Becken auf, bedingt durch dic Geschwulst an der hintern Uteruswand (oder wohl am Cervix). Die Reposition erschien unmöglich und so wurde der Uterus sondirt, wobei die Sonde gerade einging, also keine Retroflexio bestand. In Folge davon wurde ein viermonatlicher zersetzter Fötus ausgestossen, wonach der Tumor aus dem kleinen Becken in die Bauchhöhle zu verdrängen war. Die Kranke ging an Pyelonephritis zu Grunde. Aehnlich ist die Beobachtung von Depaul[4]), der eine solche Incarceration der Geschwulst mit dem Uterus im vierten Schwangerschaftsmonat sah, dass die Kranke weder Urin noch Stuhlgang zu lassen im Stande war und die Diagnose auf einen eingeklemmten Bruch gestellt worden war. Durch den künstlichen Abortus wurde ein ganz platt gedrückter Fötus ausgestossen. Die Kranke genas und nach 5 Monaten war die Geschwulst nur noch kleinapfelgross. Dass die Einklemmung auch durch Empordrängen der Geschwulst aus dem Becken gehoben werden kann, lehrt die Beobachtung von Sedgwick[5]), wenn auch spontan danach Abortus eintrat. Bei weiter vorgeschrittener Schwangerschaft können die Einklemmungserscheinungen derart sein, dass auch die Möglichkeit des künstlichen Abortus verschwindet; in einem solchen Falle führte Cazin[6]) die Sectio caesarea im 7. Monate der Schwangerschaft mit Glück aus, worauf noch später zurückzukommen sein wird.

Von anderweitigen bedrohlichen Erscheinungen, die von Fibro-

---

[1]) Edinb. monthly Journ. 1848.
[2]) Edinb. med. Journ. July 1866.
[3]) Lond. Obstetr. Transact. VIII, p. 11.
[4]) L'Union méd. 1857, p. 548.
[5]) Thomas Hosp. Reports 1870, p. 349.
[6]) Archiv. de Tocologie I, p. 704.

myomen während der Schwangerschaft herrühren können, müssen hier noch besonders die Blutungen hervorgehoben werden. Dass solche nicht eben besonders häufig erwähnt werden, ist begreiflich, wenn man sich erinnert, dass Schwangerschaft bei submucösen Fibromen sehr selten überhaupt vorkommt. Unter 19 Fällen von Blutung während der Schwangerschaft, die Nauss sammelte, fand er 11mal submucöse Myome, 6 interstitielle und 2 subperitonäale. Dass diese Blutungen meist zu Aborten führen, ist ebenfalls verständlich. Nauss fand nur 8 Fälle, in denen die Schwangerschaft trotz der wiederholten Blutungen zum normalen Ende kam. Fälle von starken Blutungen durch Fibromyome bei Abortus führen besonders an Ramsbotham, Pajot, Ashwell, Grimsdale[1]), ferner sah Lloyd Roberts[2]) im 6. Monat der Schwangerschaft unter heftigster Blutung ein submucöses gestieltes Fibrom aus dem Muttermund treten, während erst einen Monat danach die Frühgeburt eintrat. Grimsdale[3]) sah sich veranlasst, wegen lebensgefährlichen Blutungen ein Fibromyom aus der hintern Wand des Uterus während der Schwangerschaft zu enucleiren. Am 2. Tage nach der Operation erfolgte die Ausstossung eines 4monatlichen Fötus. Die Mutter genas. Als anderweitige Erscheinungen werden noch heftige Schmerzen während der Schwangerschaft ohne entzündliche Erscheinungen angeführt von Tarnier[4]) und Daly[5]). Endlich sah L. Worship[6]) den Tod im 6. Monat der Schwangerschaft durch Peritonitis eintreten, ohne dass die Ausstossung der Frucht erfolgte. Als Ursache der Peritonitis fand sich ein cystöses Myom am Fundus uteri. Einen gleichen Ausgang nahm eine Peritonitis im 5. Schwangerschaftsmonat, bedingt durch die Entzündung eines gestielten subserösen Myoms. Auf der Höhe der Erkrankung hatte man den künstlichen Abortus gemacht (R. Lee)[7]). Irgend eine Beobachtung von Uterusruptur durch Geschwulstbildung während der Schwangerschaft habe ich nicht aufzufinden vermocht.

Was nun den Einfluss der Tumoren auf die Entwickelung des Eies und der Frucht selbst anlangt, so wäre nicht auffallend, wenn diese Geschwülste öfter Veranlassung zu Extrauterinschwangerschaft gäben. Ich konnte jedoch nur zwei derartige Fälle auffinden. Stolz[8]) beobachtete eine Tubarschwangerschaft in einem Fall, wo ein submucöses Fibrom die ganze Uterushöhle ausfüllte und George Harley schildert den Verlauf einer Tubarschwangerschaft, die im 5. Monat durch Ruptur tödtlich endete. Der Uterus enthielt mehrere subseröse Fibrome, eines besonders gross am Ansatz der linken Tuba an den Uterus. Das Ei hatte sich in der linken Tuba entwickelt[9]). Einen besonderen Sitz der Placenta bei Myomen fand Nauss unter 241 Fällen nur 16mal, 2mal

---

[1]) Vergl. R. Lambert: Des grossesses compliquées de myomes utérines. Thèse. Paris 1870, Nr. 268.
[2]) Lancet 1867, p. 333.
[3]) Marion Sims: Uterine Surgery, p. 117.
[4]) Gaz. des hôp. 1869.
[5]) Obstetr. Transact. XVIII, p. 65.
[6]) Obstetr. Transact. London XIV, p. 305.
[7]) Clin. midwifery. London 1842.
[8]) Cit. von Demarquay et Saint Vel. p. 171.
[9]) London. obstetr. Transact. I. p. 101.

Placenta praevia [1]). 3mal tiefen Sitz der Placenta; 8mal sass die Placenta ganz oder zum grösseren Theil auf dem Tumor, 2mal nur zum kleinern Theil. Von diesen letzten 11 Fällen handelte es sich 8mal um submucöse Tumoren. Dass durch solchen Sitz der Nachgeburt, nach Ausstossung derselben, bedrohliche Blutungen, vielleicht auch eher Verjauchung der Geschwulst im Wochenbett hervorgerufen werden kann, ist mindestens sehr wahrscheinlich. Michauk [2]) schildert einen untertassengrossen Defect in den Eihäuten, der dadurch entstanden war, dass die Eihäute an der betreffenden Stelle fest mit einem submucösen Fibrom verwachsen und zurückgeblieben waren.

Fig. 28.



Tubenschwangerschaft bei grossen Uterusfibroiden.
Nach G. Harley (Obst. Soc. Transact. London. I, S. 101).

Veränderungen des Fötus selbst durch diese Geschwülste sind in der Schwangerschaft sehr selten zu constatiren. Gussmann [3]) sah den Tod der Frucht durch frühe Ablösung der Placenta bei Fibrom eintreten. So lange die Blase steht und die Frucht lebt, oder auch bei todter Frucht, so lange das Fruchtwasser nicht erheblich abgenommen hat, so lange kann ein submucöses oder anderes Fibrom nicht leicht einen Einfluss auf die Gestalt des Kindes haben, denn die im Fruchtwasser bewegliche Frucht ist vor anhaltendem Druck seitens der Geschwulst geschützt. Alle Angaben von Abplattung des Fötus, Fissuren des Schädels u. s. w. finden sich auch nur bei Früchten, deren Geburt in Folge einer derartigen Geschwulst sehr schwer war und wir werden auf diese Fälle noch zurückzukommen haben. Die Angabe, dass die Früchte abgeplattet (Foetus compressus) gewesen seien, betrifft nur solche Fälle, wo die Frucht während der Schwangerschaft

---

[1]) Chadwick: Transact. of the american gynecolog. Society I, p. 255 fand 8 Fälle von Placenta praevia mit Fibrom complicirt. 5mal trat dabei der Tod der Frau ein.

[2]) Diss. Leipzig 1866.

[3]) Württ. Corresp.-Blatt 1868, 19.

abgestorben und das Fruchtwasser resorbirt war. Beobachtungen derart finden sich bei der Lachapelle und bei Depaul[1]). Lever[2]) sah bei einem harten grossen Uterusfibrom ein unreifes Kind lebend zur Welt kommen, dessen untere Extremitäten gekrümmt wie um einen runden Körper modellirt waren.

Für die Diagnose bietet die Complikation von Schwangerschaft mit Uterusgeschwülsten oft die allererheblichsten Schwierigkeiten. Nichts ist häufiger, als dass die Schwangerschaft übersehen wurde oder dass der Tumor nicht erkannt wurde. Alle diejenigen Momente, die oben für die Diagnose dieser Tumoren angeführt wurden, müssen sorgfältigst erwogen werden, ebenso wie die Anzeichen, die auf Schwangerschaft hinweisen. Es würde hier zu weit führen, auf diese Momente alle nochmals einzugehen, nur mag die Bemerkung Platz finden, dass die meisten und verhängnissvollsten diagnostischen Irrthümer gemacht wurden, weil man gar nicht die Möglichkeit einer gleichzeitigen Schwangerschaft ins Auge gefasst hatte. Dass nicht ganz selten die Geschwülste übersehen werden, liegt darin, dass eine grosse Zahl derselben während der Schwangerschaft gar keine Symptome macht, während bei andern gerade während der Schwangerschaft die Erscheinungen seitens der Geschwulst so in den Vordergrund treten, dass umgekehrt die Schwangerschaft übersehen wurde. Wenn ein Uterustumor bei einer im geschlechtsreifen Alter stehenden Kranken plötzlich wächst oder relativ schnell heftige Symptome hervorruft, soll man immer die Möglichkeit einer gleichzeitigen Schwangerschaft erwägen. Zu bedenklichen Irrthümern hat die ödematöse Durchtränkung der Myome während der Schwangerschaft Veranlassung gegeben, indem dieselben für Ovarialtumoren gehalten und punktirt wurden, was gewöhnlich zu Abortus, ja auch zu Verjauchung der Geschwulst führt. James Henry[3]) machte die Ovariotomie bei einem fluktuirenden Tumor, der als erweichtes subseröses Myom des Uterus sich herausstellte. Die Kranke starb 2½ Stunden nach der Operation und die Sektion zeigte einen 4monatlichen Fötus im Uterus.

Einigemale haben die Erscheinungen der Schwangerschaft in Verbindung mit denen der Geschwulst zur Diagnose von Extrauterinschwangerschaften verleitet, während die spontan eintretende und zum Theil auch so verlaufende Geburt die Unrichtigkeit der Diagnose zeigte. Solche Fälle sind beschrieben von Madge[4]) und Simpson[5]), dessen Kranke 2 Wochen nach der normal verlaufenen Entbindung starb und man ein an der vordern Bauchwand durch Adhäsionen fixirtes subseröses Uterusfibrom fand, dessen Stiel am Uterus abgerissen war durch die Involutionsvorgänge der Gebärmutter.

Die Behandlung anlangend, so wird man sich unzweifelhaft während der Schwangerschaft so lange wie möglich abwartend verhalten oder nur symptomatisch verfahren. Treten Einklemmungserscheinungen seitens der Geschwulst im Becken auf, so müssen so früh als möglich Repositionsversuche vorgenommen werden; führen dieselben

[1]) L'Union méd. 1857.
[2]) Guy's Hosp. Reports 1842. Vol. VII.
[3]) Boston gynecolog. Journ. IV, p. 330.
[4]) Obstetr. Transact. London XIV, p. 227.
[5]) Obstetr. works. ed. Black. p. 155.

nicht zum Ziel, so muss ebenfalls so schnell wie möglich der künstliche Abortus oder die künstliche Frühgeburt eingeleitet werden, womöglich ehe die Erscheinungen eine lebensgefährliche Höhe erreicht haben. Gegen diese Anschauung ist neuerdings wohl nicht ohne allen Grund geltend gemacht, dass der Abortus in diesen Fällen durchaus nicht ungefährlich für die Mutter ist, einmal wegen der durch das Myom leicht dabei eintretenden Blutungen und andererseits durch den möglichen Zerfall der Geschwulst im Wochenbett. Hiervon ausgehend hat zuerst Schröder [1]) ein Myom nach Laparotomie in der 16. Woche der Schwangerschaft von der Aussenfläche des Uterus abgetragen, die Kranke genas und gebar am Ende der Schwangerschaft ein lebendes Kind, später hat derselbe noch zweimal [2]) im 3. Monat der Schwangerschaft die hohe Amputation des Uterus wegen Fibrom ausgeführt, beide Mütter genasen. Die Indikationen waren rapides Wachsthum der Geschwülste und dadurch entstandene lebensgefährliche Erscheinungen seitens der Kranken gewesen. Ferner hat Hegar [3]) ein subseröses Myom vom Uterus abgetragen im 3. Monat der Schwangerschaft. Die Frau starb an Sepsis. Kaltenbach [4]) hat im 5. Monat der Schwangerschaft aus gleichem Grunde die Amputatio uteri supervaginalis ausgeführt mit Heilung der Frau. Wasseige [5]) machte die gleiche Operation im gleichen Schwangerschaftsmonat. Die Kranke starb an Sepsis. Ein gestieltes subseröses Myom entfernte Studsgaards [6]) im 3. Schwangerschaftsmonat, die Frau genas und abortirte nicht. Einen ähnlichen Fall erlebte Thornton [7]) mit tödtlichem Ausgang. Dann gehört aus älterer Zeit noch ein Fall von Péan [8]) hieher, der wegen enormer Grösse einer fibrocystischen Uterusgeschwulst die 5monatliche Schwangerschaft übersah und die Geschwulst von der vordern Wand des Uterus abtrug. Die Kranke abortirte, genas aber. Endlich entfernte Landau [9]) zwei subseröse gestielt aufsitzende Fibrome durch Laparotomie bei einer 3 Monate schwangeren Frau, dieselbe genas und gebar am normalen Ende der Schwangerschaft ein lebendes Kind. Es liegen also im Ganzen 10 derartige Operationen vor, bei denen 7mal die Mutter genesen und 3mal ausserdem noch die Kinder gerettet wurden. Bei diesem aussergewöhnlich günstigen Resultat erscheint es jedenfalls gerechtfertigt, auch in der Schwangerschaft die Myome operativ zu entfernen, sobald sie bedrohliche Erscheinungen hervorrufen. Der künstliche Abortus hat neben seinen genannten Gefahren noch den Uebelstand, dass dadurch die Kranken nicht von der Geschwulst befreit werden.

Endlich mag hier noch ein Fall von einem grossen Cervixmyom, welches das ganze Becken ausfüllte, angeführt werden, in welchem Schröder (Lomer l. c.) am Ende der Schwangerschaft vor Beginn der

---

[1]) Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. V.
[2]) Hofmeier l. c.
[3]) Hegar u. Kaltenbach: Operative Gynäkol. 2. Aufl. p. 426.
[4]) Ibid.
[5]) Extr. de Bullet. de l'acad. royal de méd. belge XIV. Bruxelles.
[6]) Hospital Tidende 1843. Nr. 14.
[7]) Angeführt bei Studsgaards l. c.
[8]) Clin. chirurgic. 1876, p. 679.
[9]) Berl. klin. Wochenschr. 1885. Nr. 13.

Geburt die Enucleation von der Scheide mit glücklichem Erfolg ausführte. Bei der Geburt trat allerdings noch eine beträchtliche Blutung ein.

§. 48. Wenn schon der Einfluss dieser Geschwülste auf die Schwangerschaft ein mannigfacher war, so ist dies womöglich in noch höherem Maasse in Bezug auf die Geburt der Fall. Bei der Durchsicht der überaus reichen Casuistik findet sich, dass weniger die Zahl und die Grösse der Fibrome von Einfluss auf die Geburt ist, als ihr Sitz. Während die Geschwülste, die am Collum uteri sitzen, zwar durch ihre Grösse nicht selten ein Geburtshinderniss abgeben können, so ist doch dieses Hinderniss durch die Enucleation des Tumors meist leicht zu beseitigen. Solche Fälle sind beobachtet von Danyau[1]) und Langenbeck[2]), ferner von Braxton Hicks[3]), der ein Myom der vordern Muttermundslippe, das 1 Pfund schwer war und den Eintritt des Kopfes ins Becken verhinderte, enucleirte. Die Geburt war leicht und der Fall verlief für Mutter und Kind günstig.

Die submucösen Fibromyome geben ebenfalls verhältnissmässig wenig zu Geburtsstörungen Veranlassung, um so weniger wenn sie gestielt sind. Dann können sie zunächst, wenn sie im untern Abschnitt des Uterus sitzen, vor dem betreffenden vorliegenden Kindstheil ausgestossen werden und reissen auch häufig spontan, wenn der Stiel lang und dünn ist, ab. Derartige Beobachtungen liegen vor von Forget, Ramsbotham, Marchal de Calvi (Demarquay et Saint Vel malad. de l'Utér.), von Dubois und Depaul. In andern Fällen musste die gestielte Geschwulst vor dem Kinde abgetrennt werden, weil dieselbe ein Geburtshinderniss bildete oder zu starken Blutungen Veranlassung gab. Solche Fälle beschreibt J. Bell[4]), Fergusson[5]). Ein verkalkter Tumor derart hat einmal einen diagnostischen Irrthum hervorgerufen, indem derselbe von einem Arzt für den kindlichen Kopf gehalten und mit der Zange entwickelt wurde. Der Stiel wurde dann durchgeschnitten und das in Querlage sich präsentirende Kind durch die Wendung zu Tage gefördert. Die Geschwulst war 22¾ Loth schwer, fast 4 Zoll lang und 3 Zoll breit (Säxinger)[6]). Weniger glücklich endigte ein ähnlicher diagnostischer Fehler von Fergusson[7]), der ein weiches, gestieltes Myom für den Kindskopf hielt, die Zange anlegte und die Geschwulst mit Durchreissung des Stieles entwickelte. Die Kranke starb 48 Stunden später und es zeigte sich an der Ansatzstelle des Stieles eine Zerreissung des Uterus. Wenn eine derartige gestielte Geschwulst höher im Uterus sitzt, so kann wohl auch ein Geburtshinderniss durch Raumbeschränkung entstehen, so dass die Zange oder selbst die Perforation des Kindskopfes nothwendig geworden sind (Guéniot[8]), Priestley)[9]). Meist aber machen sich diese Ge-

[1]) Gaz. d. Hôp. 42. 1851.
[2]) Deutsche Klinik 1859, I.
[3]) London obst. Transact. XII, p. 273.
[4]) Edinb. med. Journ. 1820, p. 365.
[5]) Cit. b. Lambert p. 116.
[6]) Prager Vierteljahrschr. 1868. 2. Bd.
[7]) Lambert l. c. p. 119.
[8]) Gaz. des hôp. 1864, p. 197.
[9]) London obstetr. Transact. I.

schwülste erst nach Ausstossung des Kindes bemerkbar, indem sie zu Blutungen in der Nachgeburtsperiode führen und gleichzeitig durch die Nachwehen zum Uterus heraustreten, wobei sie dann gewöhnlich in der einen oder andern Weise entfernt oder auch wohl spontan ausgestossen worden sind. (Vergl. solche Beobachtungen von Depaul, Gardiner, Montgomery, Holyoke, Radford, Collins, Churchill)[1]).

Ist der Sitz der Geschwulst interstitiell, so kann eine erhebliche Raumbeschränkung des Beckens eintreten, und damit ein bedeutendes Geburtshinderniss gesetzt werden, wenn die Geschwulst im untern Uterinsegment sitzt — also mehr oder weniger den Cervicalmyomen zuzurechnen ist. Diese eingekeilten Myome werden im folgenden im Zusammenhang mit den subserösen Cervicaltumoren besprochen werden. Im übrigen haben die intramuralen Myome häufig keinen direkten Einfluss auf die Geburt. Sie können sich anfänglich vor dem Kinde in das Becken drängen, weichen dann aber häufig besonders nach dem Blasensprung in die Höhe, oder werden allmälig durch die Wehenthätigkeit mit der Uteruswandung über den Kopf und Rumpf des Kindes zurückgezogen — in andern Fällen sind sie so weich, dass sie gleichsam plattgedrückt werden durch den vorrückenden Kindstheil (Tarnier).

Dass diese Geschwülste zu fehlerhaften schwachen Wehen Veranlassung geben könnten, wird im allgemeinen häufiger behauptet, als dass es direkt nachzuweisen ist, wobei vielleicht der Umstand in Betracht kommt, auf den Nauss aufmerksam macht, dass ein grosser Theil dieser Tumoren hauptsächlich aus glatter Muskulatur besteht und daher an den Contraktionen des Uterus vielleicht theilnimmt. Doch werden nicht selten in diesen Fällen bedeutende Nachblutungen beobachtet, die auf Atonie des Uterus zurückzuführen sind und die gerade bei interstitiellen Fibromen nicht ganz selten zum Tode geführt haben.

Abnorm lange Dauer der Geburt und dadurch bedingte Gefahr für Mutter und Kind sind angegeben von Treuer, wo nach 3tägigem Kreissen die Geburt mit der Zange beendet wurde und der Tod der Frau eintrat. Ferner mit gleichem Ausgange von Böhmer, Barnetsche, wo der Tod der Wöchnerinnen nach 6tägiger Geburtsdauer 48 Stunden nach der Geburt[2]) erfolgte. Ferner sah M'Clintock[3]) den Tod 50 Stunden nach Beginn der Geburt bei Drillingsschwangerschaft an Erschöpfung eintreten. In allen diesen Fällen war kein mechanisches Hinderniss durch die Geschwülste gesetzt — also dürfte doch mangelnde Wehenthätigkeit als Ursache der langen Geburtsdauer anzunehmen sein.

Die subserösen Fibrome endlich geben zu den allergefährlichsten Complikationen der Geburt, wie wir gleich sehen werden, Veranlassung, wenn sie im untern Gebärmutterabschnitt ihren Sitz haben, wenn sie Cervicalmyome sind. Je näher ihr Sitz dem Fundus uteri, je weniger Einfluss haben sie auf den Geburtshergang, wenn sie nicht hie und da zu Wehenschwäche Veranlassung geben. Fälle, wo Wehenschwäche bei subperitonealen Fibromen zu tödtlicher Blutung führte,

---

[1]) Citat bei Lambert.
[2]) Cit. bei Lambert p. 108.
[3]) Clinical memoirs. Dublin 1863, p. 116.

sind beschrieben von Chaussier, D'Outrepont; wo aus gleicher Ursache „Erschöpfung" als Todesursache angegeben wird von Puchelt und Simpson (Cit. bei Magdeleine). Wenn diese subserösen Geschwülste gestielt sind, so können sie aber auch bei hohem Sitz, je länger der Stiel ist, die gefährlichsten Einkeilungserscheinungen hervorrufen, indem sie in Folge ihrer Beweglichkeit in den Douglasschen Raum sinken und dort entweder adhäriren oder viel häufiger einfach durch die Schwangerschaftsvorgänge eingeklemmt werden. So sah Blot[1]) sich zu einer schweren Wendung wegen eines eingekeilten Myoms veranlasst, die mit Tod des Kindes und der Mutter endigte, wegen eines grossen, gestielten, subserösen Myoms der hintern Uteruswand, das mit den Beckenwandungen fest verwachsen war. Madge[2]) punktirte ein eingekeiltes Myom während der Geburt und konnte danach dasselbe aus dem Becken in die Höhe drängen. Die Frau starb an Peritonitis und es fand sich ein subseröser beweglicher Tumor, der mit einem langen Stiel vom Fundus uteri ausging.

Ehe die schweren Geburtsstörungen Besprechung finden, die durch Einkeilung der Fibrome im Becken bedingt sind, scheint es zweckmässig, vorweg die Punkte hervorzuheben, durch welche ausser dieser Raumbeschränkung des Geburtskanales noch sonst ein Einfluss auf die Geburt durch diese Geschwülste geübt wird.

Hieher gehört zunächst die Frage nach dem Verhalten der Kindslage zu diesen Geschwülsten. Nauss (Inaug.-Diss. Halle 1872) fand unter 86 mit Fibromen complicirten Geburten 46 Schädellagen, also 53,4 %, 22 Beckenendlagen oder 25,5 % und 18 Querlagen oder 20,9 %. Süsserott (Inaug.-Diss. Rostock 1870) fand unter 68 derartigen Fällen 40 Kopflagen = 59 %, 16 Beckenendlagen = 23,5 %, 12 Querlagen = 17,5 %. Aehnliche Resultate erhielt Toloczinow[3]), der unter 48 Geburten mit Myomen 25 Kopflagen, 52 %, 13 Beckenendlagen, 27 % und 10 Querlagen, 20,8 %, auffand. Tarnier[4]) endlich sah 9 Beckenendlagen unter 22 hiehergehörigen Fällen. Lefour (l. c.) fand unter 102 Geburten mit Myomen 52mal Kopflage, d. h. 50,9 %, angegeben, während nach ihm das normale Verhältniss 94,6 % beträgt, ferner 33 Steisslagen, d. h. 32,3 %, der normale Procentsatz ist 4,2, und endlich 17 Querlagen, d. h. 16,6 %, normal nur 0,6 %. Dies verhältnissmässig bedeutende Ueberwiegen der Querlagen und Beckenendlagen kann nicht Wunder nehmen, wenn man neben der Veränderung in der Configuration der Uterushöhle noch bedenkt, wie bei tiefer sitzenden Fibromen der Eintritt des Kopfes ins Becken erschwert werden muss.

Dass diese Tumoren die Wehenthätigkeit nicht in dem Maasse verändern, wie man dies erwarten könnte und wie auch meist a priori angenommen wird, ist schon oben auseinandergesetzt. Die Häufigkeit der Blutungen aber, besonders der Nachgeburtsblutungen auch bei subserösen Fibromen, dürfte doch einigermassen mit Atonie des Uterus zusammenhängen. Gleichwohl fand Nauss nur 5mal ausdrücklich

---

[1]) Gaz. des hôp. 1869, p. 147.
[2]) London obstetr. Transact. IV, p. 129.
[3]) Wiener med. Presse 1869, Nr. 30.
[4]) Gaz. des hôp. 1869.

Atonie des Uterus als Ursache der Blutung angegeben. Süsserott konnte dagegen unter 147 von ihm gesammelten Geburtsfällen 9mal allein den Tod durch Blutung constatiren, ausserdem führt er noch 33 Fälle bedeutender Blutung an. Hieher gehörige Fälle auch von Winckel[1]), Segdwick[2]), Henry Yeld[3]), Senderling[4]), Hecker[5]) und Daly[6]). Blutungen in Folge von Placenta praevia bei Fibromyomen mit tödtlichem Ausgang sahen Chaussier, Burlatour, Chailly und Andere (Demarquay et Saint Vel l. c.). Dann dürften hieher noch die Blutungen gehören, die bei Inversio uteri, bedingt durch Myombildung, sich einstellten, meistens noch ehe die Placenta entfernt worden war. Lambert führt 6 Fälle von derartiger Inversion an, bei denen 2mal der Tod eintrat, 2mal die einfache Reduktion vorgenommen wurde und 2mal der Tumor erst entfernt wurde, dann die Reposition gemacht, die einmal aber nicht gelang. Weitere Fälle von Inversionen durch Geschwulst nach der Geburt von Oldham, Desaulx, Herbiniaux (Demarquay l. c.). Auch da, wo die Placenta, wie oben angegeben, sich auf dem Tumor inserirt, finden in der Nachgeburtsperiode profuse Blutungen statt. Lambert citirt 7 derartige Fälle, unter denen 4mal die heftigsten Blutungen angegeben sind, wovon 2 (R. Lee und Ashwell) tödtlich endeten. Macfarlane[7]), Aubinais[8]) und Ramsbotham sahen die auf dem Fibrom sitzende Placenta mit demselben in die Scheide treten, so dass die Beobachter anfangs jedesmal glaubten, es mit einer Inversio post partum zu thun zu haben. Bei der Atrophie der Uteruswandung, die stellenweise unzweifelhaft bei Fibromen sich findet einerseits, und bei der Häufigkeit andererseits, mit welcher, wie wir sehen werden, die Fibrome ein absolutes Geburtshinderniss abgeben, müsste man erwarten, dass Ruptura uteri kein seltenes Ereigniss bei diesen Geschwülsten wäre — allein dem ist merkwürdigerweise nicht so. Abgesehen von dem oben erwähnten Fall von Fergusson, wo die Ruptur durch den Operateur gemacht worden, finden sich in der Literatur sehr wenig genaue Angaben. Nauss giebt 10 Fälle (ausser dem von Fergusson) an, ohne genauere Aufzählung. Bei Süsserott finde ich nur 5, von denen eigentlich, wenn man die alte Beobachtung von Hildanus unberücksichtigt lassen will, nur in einem die Ruptur allein auf die Geschwulstbildung zu beziehen sein dürfte, der von Vollmer[9]). In der Beobachtung von Bezold[10]) handelte es sich neben dem Fibrom noch um eine Querlage, bei welcher erst nach 13stündigem Kreissen die Wendung gemacht wurde. Abegg's Fall[11]) gehört gewiss nicht hieher, denn in diesem trat Ruptura uteri während der Entbindung ein, bei Carcinom der Portio vaginalis mit „ausgedehnter Krebsinfiltration des

---

1) Klin. Beob. zur Pathologie der Geburt. p. 157.
2) Thomas Hosp. Rep. 1870, p. 349.
3) Brit. med. Journ. June 1871.
4) Schmidt's Jahrb. 1870, Bd. 145.
5) Klin. d. Geburtsk. II, p. 129.
6) Lond. Obstetr. Transact. XVIII, p. 65.
7) Ingleby: Obstetr. Medicine p. 142.
8) Gaz. méd. de Paris 1844, p. 578.
9) Schmidt's Jahrb. 1834, p. 28.
10) Siebold's Journ. f. Geburtsh. II, p. 125.
11) Monatsschr. f. Geburtskunde VII, p. 500.

Uterusparenchyms", ausserdem fand sich noch ein Fibrom am Uterus. Zweifelhafter ist, wie weit die Ruptur in der Beobachtung von Shekleton[1]) durch das Fibrom direct veranlasst war, denn nach 17stündiger Geburtsdauer schritt man zur Perforation des Kindes, dann zur Evisceration desselben, Amputation eines Armes — alles mit dem scharfen Haken! Ausserdem finden sich bei Lambert noch zwei Fälle, wo Frauen unentbunden an Uterusruptur gestorben waren und die Sektion Fibrome des Uterus nachgewiesen hatte — da aber in beiden gleichzeitig Querlage des Kindes bestanden hatte, so ist die Ursache der Zerreissung wohl eher hierin zu suchen.

Ganz vereinzelt endlich steht die Beobachtung von R. Barnes[2]), wo durch ein hartes, am untern Ende der vordern Uteruswand sitzendes Fibrom eine Zerreissung der Harnblase der Frau während der Geburt eingetreten war. Diesen Fall mitgerechnet, starben nach Süsserott's Zusammenstellung 13 Frauen unentbunden, worunter die ältern Beobachtungen, die theils schon oben unter die Fälle von Ruptura uteri gezählt sind, von Voigtel, Hildanus, Kiwisch, Lee, Bartholin, Vollmer mit aufgeführt worden sind. In den andern von ihm erwähnten Fällen von Hall Davis, Düntzer, Ostertag, De Haën starben die Frauen nach der Geburt des Kindes, vor Entfernung der Placenta. In der Beobachtung von Chaussier handelte es sich um eine Querlage, bei welcher die Wendung unterlassen war. Auch Lambert (l. c. S. 201) führt eine ähnliche Beobachtung nach Boivin und Dugès an.

§. 49. Wie schon oben angeführt, können sowohl die intramuralen Fibrome des Uteruskörpers, besonders wenn sie an der hintern Wand ihren Sitz haben, also auch selbst subseröse am Fundus uteri sitzende Geschwülste zu Einklemmung während der Geburt führen, indem sie vor- oder gleichzeitig mit dem vorliegenden Kindestheil in das Becken treten. Bei diesen Tumoren sehen wir aber auch häufig, dass sie bei zunehmender Wehenthätigkeit, bei Tieferrücken des Kopfes, besonders nachdem die Blase gesprungen ist, spontan aus dem Becken nach oben weichen und die Geburt mehr oder weniger leicht von Statten geht; ebenso findet sich sehr häufig die Angabe, dass diese Geschwülste manchmal überraschend leicht sich von der Scheide oder vom Uterus aus in die Höhe drängen liessen. Ganz anders verhält es sich nun aber mit einer andern Reihe hieher gehöriger Geschwülste, die vom Beginn der Schwangerschaft an schon im Becken liegen, hier schon sehr früh eingekeilt werden und dadurch dann in Folge der Stauung in ihren Gefässen rapid an Umfang zunehmen und so eine bedeutende, ja oft genug vollkommene Verschliessung des Beckenkanals schon in der Schwangerschaft bewirken. Mit Beginn der Wehenthätigkeit werden sie selbst womöglich noch tiefer in das Becken gepresst und erlauben häufig dem vorliegenden Theil gar nicht in das Becken einzutreten, in andern Fällen tritt der Kopf oder irgend ein Kindstheil mit einem gewissen Segment in das Becken ein — aber die Einkeilung wird nur noch grösser und die Geburt oft genug unmöglich. Diese

[1]) Dublin quart. Journ. Nr. 1869.
[2]) London Obstetr. Transact. V, p. 171.

mit Recht so gefürchteten Geschwülste sind die Cervicalmyome, besonders wenn sie subserös sich entwickelt haben.

In der Literatur finden sich umgemein zahreiche Angaben über derartige Vorkommnisse, wenn auch die Geschwülste ihrem Sitz nach nicht immer streng geschieden sind und oft sich sehr unklare Anschauungen über den Grad und die Bedeutung der Einkeilung und damit oft bedenkliche Unsicherheit in Bezug auf das operative Eingreifen zeigt.

Es kommen unzweifelhaft Fälle vor, wo bei theilweiser Ausfüllung des Beckens die Geburt doch spontan, ohne Ausweichen des Tumors relativ günstig verläuft. Solche Beobachtungen finden sich bei Ingleby, Hecker, dann von Spiegelberg[1]), wo eine faultodte Frucht die Ausstossung erleichterte, ähnlich bei Lachapelle[2]), Simpson[3]), Habit[4]), ferner E. Martin[5]), wo einmal nach spontaner Berstung der kleinen Fontanelle des Kindes und das anderemal nach Zersetzung der abgestorbenen Frucht die Ausstossung derselben möglich wurde. Wenn dieses Vorkommen schon selten ist, so sind jedenfalls noch seltener diejenigen Fälle, wo die im Douglas'schen Raum oder im Beckeneingang gelegenen Tumoren spontan unter dem Einfluss der Wehen in die Höhe gestiegen sind und so die Geburt des Kindes ermöglicht haben. Meist oder immer dürfte es sich hiebei um interstitielle oder subseröse Geschwülste der hintern Wand, nicht um grössere Cervicalmyome gehandelt haben. Solche Beobachtungen finden sich von Guéniot[6]), Blot[7]) 2 Fälle, Lehnerdt[8]), Spiegelberg[9]), Hecker[10]). Selbstverständlich sind hier nur diejenigen Fälle angeführt, bei welchen die Geschwulst zum Theil oder vollständig im Becken eingekeilt erschien, so dass in einigen dieser Fälle bereits die Ausführung des Kaiserschnittes als nothwendig betrachtet worden war.

Weit zahlreicher, und dies ist für die Praxis wichtig, sind diejenigen Fälle, bei denen bei tiefer Einkeilung der Geschwulst im Becken beim Beginn der Geburt, im weitern Verlauf derselben die Empordrängung der Geschwulst von der Vagina aus gelang und die Geburt spontan oder durch Kunsthülfe vollendet werden konnte. Am häufigsten scheint diese Reposition der Geschwulst nach dem Blasensprunge zu gelingen, weil dann der Uterus kleiner und somit beweglicher wird — natürlich darf zu dieser Zeit noch nicht der vorliegende Kindestheil gleichzeitig fest ins Becken eingekeilt sein. In einer Reihe von Fällen war die Geschwulst vor den Repositionsversuchen punktirt worden, meist weil dieselbe, ihrer Weichheit wegen, für eine ovarielle gehalten wurde, aber auch sonst in der Absicht, die Geschwulst nach Möglichkeit zu verkleinern und so beweglicher zu machen. Wenn auch nicht geleugnet werden kann, dass dies in einzelnen Fällen gelungen ist, so

---

[1]) Monatsschr. f. Geburtsk. XXVIII, p. 426.
[2]) Pratique des accouchemens III, p. 381.
[3]) Obstetr. memoirs I, p. 833.
[4]) Zeitschr. d. Ges. d. Aerzte zu Wien 1860, Nr. 41.
[5]) Zeitschrift f. Geburtsk. I. 1876, p. 232.
[6]) Gaz. des hôp. 1864, p. 53.
[7]) Gaz. des hôp. 1869.
[8]) Beiträge zur Geburtsh. Berlin. IV, p. 16.
[9]) Archiv f. Gynäk. V, p. 100.
[10]) Klinik d. Geburtsh. II, p. 124.

ist meist doch so wenig blutige Flüssigkeit abgeflossen, dass die Verkleinerung der Geschwulst nahezu null war. Nicht ausser Acht darf aber die grosse Gefährlichkeit dieses Verfahrens gelassen werden, die darin besteht, dass so behandelte Geschwülste im Wochenbett häufig gangränös zerfallen sind oder auch ohne eine solche Veränderung zu Peritonitis Veranlassung gegeben haben. Solche Fälle, in denen nach der Punktion der Geschwulst die Reposition des Tumors und damit die Entbindung möglich wurde, sind beschrieben von Späth[1]), Madge[2]), beidemale starb die Mutter, dann von Spiegelberg (l. c. S. 100), wo die Mutter am Leben blieb. Zahlreicher sind die Beobachtungen, wo die einfache Reposition gelang, und hier wurde fast ausnahmslos das Leben der Frau erhalten, nur in einem Falle von Pillore[3]) starb die Frau im Wochenbett. Die andern Fälle, 14 an der Zahl, sind beobachtet von: Ashwell zwei (die im folgenden nicht angegebenen Citate bei Süsserott), ferner C. Mayer[4]), Wegscheider[5]), Siebold, Hecker[6]), Hoogeweg[7]), Beatty, Depaul[8]), Barry[9]), Rankin[10]), Thirion[11]), Playfair[12]) und Winckel. Somit 18 derartige Fälle mit gelungener Reposition der Geschwulst, von denen 3 mit Tod der Frau endeten.

Endlich liegen einige Beobachtungen vor, wo die Geschwulst vor dem Kinde entfernt werden konnte und so die Entbindung ermöglicht wurde. Dass es sich in diesen Fällen wohl meist um submucöse oder interstitielle Geschwülste des Cervix oder des untern Uterinsegmentes gehandelt hatte, ist selbstverständlich. Danyau[13]) konnte ein grosses Fibrom der hintern Wand des Collum uteri, welches das Becken fast ganz ausfüllte, mit Glück enucleiren, das Kind war macerirt, die Mutter genas. Aehnlich, nur dass ausser der Mutter auch das Kind am Leben erhalten wurde, verlief ein Fall von Heck (cit. bei Süsserott S. 34). Wynn Williams[14]) konnte bei einem grossen verkalkten Myom, das durch den Kopf des Kindes fest gegen die Beckenwand gepresst war, nur dadurch die Entbindung ermöglichen, dass er erst den kindlichen Kopf perforirte und dann das Myom mit Hülfe des Cephalotriptors verkleinerte und theilweise entfernte, bis die Extraction des Kindes möglich wurde. Fälle, wo die Geschwulst vor dem Kinde entfernt werden konnte — die Mütter aber doch starben, sind beschrieben von Heiss (Süsserott l. c. S. 21), Düntzer, Keating und Langenbeck[15]).

---

[1]) Zeitschr. d. Ges. d. Wiener Aerzte 1860.
[2]) London Obstetr. Transact. IV, 129.
[3]) Gaz. des hôp. 1854, p. 547.
[4]) Verhandl. d. Berl. geb. Gesellsch. 1846, p. 106.
[5]) Ibid. 1855.
[6]) Monatsschr. f. Geburtsk. XXVI, p. 446.
[7]) Verhandl. d. Berl. geb. Gesellsch. 1852.
[8]) Gaz. des hôp. 1868.
[9]) Edinb. month. Journ. 1848, p. 137.
[10]) Ibid. 1850, p. 12.
[11]) Citat bei Lambert. Thèse. p. 148.
[12]) Obstetr. Journ. 1877, p. 116.
[13]) Gaz. méd. de Paris 1851, p. 239.
[14]) Obstetr. Transact. XVII, p. 172.
[15]) Deutsche Klink 1859, Nr. 1.

In allen den Fällen, wo die Geschwülste das Becken nicht vollkommen ausfüllen, wird die Art der Entbindung von den gegebenen Umständen abhängen, d. h. von dem Grad der Raumbeschränkung, der Lage des Kindes, der Wehenthätigkeit, dem Umstand, ob das Kind noch lebt, kurz, hier kommen die verschiedensten Momente in Betracht, die das geburtshülfliche operative Handeln bedingen und auf die näher einzugehen hier nicht der Ort sein dürfte. Es mögen daher aus der oft erwähnten, sehr fleissigen Zusammenstellung von Süsserott nur einige Zahlenangaben folgen. Unter 147 von ihm gesammelten Geburtsfällen bei Uterusfibromen kam die Anlegung der Zange 20mal vor (12 Mütter und 7 Kinder blieben am Leben); die Wendung wurde ebenfalls 20mal nöthig (8 Mütter und 3 Kinder wurden gerettet); die künstliche Entfernung der Nachgeburt wurde 21mal ausgeführt (nur 8 Mütter blieben am Leben!). Nach Einleitung der künstlichen Frühgeburt starben 3 Mütter, 5 blieben am Leben. Die Perforation des Kindes hatte 2mal auch den Tod der Frau zur Folge unter 6 Fällen. Die Entbindung mit dem stumpfen Haken fand 3mal statt, 1mal starb dabei die Mutter.

Ueberall, wo das Becken durch die Geschwulst so vollständig ausgefüllt wird, dass keines der angeführten Entbindungsverfahren möglich ist, wo ebensowenig Reposition des Tumors oder Entfernung desselben möglich erscheint, beibt nur der Kaiserschnitt als letztes Hülfsmittel übrig. Derselbe erzielt, wie aus dem Folgenden hervorgeht, in den meisten dieser Fälle ein um so schlechteres Resultat, je später man sich zu demselben entschliesst, wie dies auch von allen andern Kaiserschnittsfällen gilt. Die Prognose wird jedoch, wie wir sehen werden, auch durch die Erkrankung des Uterus selbst noch beträchtlich verschlechtert. Besonders wird fast von allen Operateuren hervorgehoben die grosse Neigung des Uterus zu den profusesten Blutungen, theils bedingt durch reichliche Gefässentwickelung in Folge der Geschwulstbildung, theils durch mangelnde Contraktionsfähigkeit des Organes, wegen der die Substanz durchsetzenden Tumoren. Ich finde in Uebereinstimmung mit Cazin[1]) 28 Kaiserschnittsoperationen wegen Fibrombildung im Uterus. Davon sind 14 sehr genau analysirt bei Lambert, ausser diesen sind dann noch folgende zu bemerken: Braxton Hicks[2]), Duclos[3]), Bristowe[4]), Netzel[5]), Spiegelberg[6]), Cazin (l. c., wo auch für die folgenden Fälle die Citate sich finden). Thomas, Shipmann, Conway, Putégnat 2 Fälle, Retzius, Laroche, Bird. Von diesen 28 Operirten blieben nur 4 am Leben! von den Kindern kamen 15 lebend zur Welt, 8 waren todt, von den andern 5 finden sich keine Angaben. Sänger[7]) hat kürzlich 43 Fälle gesammelt, in denen die Sectio caesarea wegen Uterusfibrom nöthig war. Es wurden nur 7 Mütter gerettet, also eine Mortalität von 83,7 %. Von diesen Fällen sind 8 nach dem Jahre 1876

---

[1]) Archives de Tocologie III, p. 321.
[2]) Obst. Transact. XI, p. 99.
[3]) Vergl. Cazin: Archiv. de Tocolog. II, p. 647.
[4]) Patholog. Transact. London 1853. IV, p. 218.
[5]) Archiv. de Tocolog. III, p. 321.
[6]) Archiv f. Gynäkol. V. p. 112.
[7]) Festschrift zum Jubiläum Credé's. Leipzig 1881.

ausgeführt (darunter 1 von Sänger selbst mit günstigem Ausgang für die Mutter) und zwar waren davon 3 Fälle eine Amputatio uteri (Porro'sche Operation), alle 3 mit tödtlichem Ausgang für die Frauen, und 5 Fälle von Sectio caesarea mit nur 1 tödtlichem Ausgang für die Mutter! Von den Kindern wurden im Ganzen 55,2 % lebend zu Tage gefördert.

Es muss dann endlich hier noch der Fall Storer [1]) angeführt werden, wo ein in Erweichung begriffener Tumor des Uterus dazu führte, nach Entfernung des todten Kindes durch den Kaiserschnitt sofort den ganzen Uterus mit seinen Adnexis zu entfernen. Die Operirte starb.

Es sind schon oben einige Beobachtungen angeführt, wo durch das Trauma der Geburt bei Fibromen eigenthümliche Verletzungen des kindlichen Schädels beobachtet wurden, die der Einwirkung der Geschwulst zugeschrieben werden müssen. Zusammendrückung und Abplattung des kindlichen Schädels sahen Simpson [2]), Küchenmeister [3]), Lachapelle, Blot [4]), Frakturen des Schädels sahen Chaussier (cit. bei Süsserott) und Boivin et Dugès [5]). E. Martin [6]) sah spontane Berstung der kleinen Fontanelle und in einem andern Falle Zerreissung des Sinus longitudinalis.

Schliesslich mögen hier noch einige Zusammenstellungen folgen, die in Bezug auf die Prognose der in Rede stehenden Geburtscomplikation überhaupt einigen Werth haben dürften. Tarnier [7]) fand unter 7 Fällen, wo die Geburt bei Fibrom des Uterus spontan verlief, 1 Todesfall der Mutter, 3 todte Kinder, während das Schicksal eines Kindes unbekannt bleibt. Bei 6 Zangenanlegungen trat 4mal der Tod der Mutter und 4mal des Kindes ein. Bei 6 Wendungen erfolgte 3mal Tod der Frau und 3mal des Kindes. 5 Frauen starben vor der Entbindung. Bei einer Einleitung der künstlichen Frühgeburt wurde die Mutter erhalten. Bei einer Embryotomie starb die Mutter. Mutter und Kind starben bei einer Enucleation des Tumors.

Unter 228 Geburten mit Fibromen starben 123 Frauen, also 53,92 %; von 117 Kindern, deren Schicksal erwähnt ist, starben 67, mithin 57,2 % (Nauss l. c.).

Von 147 von Süsserott gesammelten Fällen starben 78 Mütter, also ebenfalls 53 %, für die Kinder ist der Ausgang nur 138mal angegeben, von diesen starben 91 während der Geburt, also 66 %. Lefour (l. c.) fand, dass von 165 rechtzeitig eingetretenen Geburten mit Myoma uteri nur 90 spontan verliefen, davon 35mal mit tödtlichem Ausgang für die Mutter. Unter 286 derartig complicirten Geburtsfällen überhaupt starben 141 Mütter, über das Schicksal der Kinder fand sich nur 220mal eine Angabe mit einer Sterblichkeit von 130.

---

1) Journ. of the Gynecol. Soc. Boston. I, p. 223.
2) Obst. memoirs. Vol. I, p. 833. Obstetr. Works. Black ed. p. 155.
3) Michauk: Diss. Leipzig 1868.
4) Gaz. des hôp. 1869.
5) Caternault: Thèse. Strasbourg 1866, p. 67.
6) Zeitschr. f. Geburtsh. I. 1876, p. 232.
7) Gaz. des hôp. 1869, p. 175.

§. 50. Es kann hier nicht noch einmal ausführlich auf die Diagnose der Fibromyome während der Geburt eingegangen werden und soll daher nur auf die häufigsten Irrthümer noch kurz aufmerksam gemacht werden. Man hat sehr häufig die Geschwulst für ein zweites Kind, resp. für den Theil eines solchen gehalten, dabei nicht selten Extrauterinschwangerschaft angenommen. Ferner hat man gemeint, Missbildungen des Uterus, Exostosen des Beckens vor sich zu haben. Wenig günstig ist die Verwechselung, die zum Oeftern vorgekommen, mit Ovarialtumoren, weil dann gemeinhin der weiche Tumor von der Scheide aus punktirt wurde, was, wie oben auseinandergesetzt, die Prognose meistens verschlimmert.

Ebenso kurz können hier nur die Andeutungen über die Behandlung bei diesen Zuständen sein. Ist es möglich, den Tumor ohne zu grosse Gefahren während der Entbindung zu entfernen, wird man dies nicht unterlassen dürfen, sonst wird die Entbindung je nach Lage des Kindes und nach dem Grad der gesetzten Verengerung zu beendigen sein. Niemals sollte man aber energische Repositionsversuche von der Vagina, vielleicht auch vom Rectum aus, unterlassen, besonders nach Sprengung der Blase, ehe man zu andern eingreifenden Operationen schreitet.

§. 51. Wenn auch nicht so mannigfaltig, wie während der Geburt, doch ebenfalls verschieden und oft genug schwerwiegend ist der Einfluss, den die Fibrome auf den Verlauf des Wochenbettes und umgekehrt dieses auf die Geschwülste hat. Zunächst soll hier nur noch einmal daran erinnert werden, wie häufig und gefährlich besonders in den ersten Tagen des Wochenbettes die atonischen Nachblutungen sein können, die durch die Entwickelung eines oder mehrerer Tumoren in der Uterussubstanz bedingt sind. Eine Art der Blutung aus der Geschwulst selbst mag hier nach einer eigenen Beobachtung besonders angeführt werden, da mir der Fall einzig dazustehen scheint, wenigstens gelang es nicht, eine ähnliche Beobachtung in der Literatur aufzufinden.

Eine 27jährige Person trat in die Strassburger gynäkologische Klinik mit einem sehr grossen Abdominaltumor ein, der Fluktuationserscheinungen darbot. Seitens des Assistenzarztes wurde eine Sondirung des Uterus vorgenommen, wonach bald die Ausstossung einer 4monatlichen macerirten Frucht erfolgte. Die Schwangerschaft war durch die mächtig entwickelte Geschwulst verdeckt worden. Am folgenden Tage, etwa 40 Stunden nach der Entbindung, starb die Kranke ziemlich plötzlich unter den Erscheinungen der innern Verblutung. Bei der Sektion fand sich die Bauchhöhle mit Blut gefüllt. Von der hintern Wand des Uterus ging ein grosses weiches subseröses Myom aus. Die Oberfläche desselben zeigte sehr zahlreiche grosse und breite venöse Gefässe, die unmittelbar unter resp. in der Serosa verliefen; dieselben waren fast alle siebförmig durchbohrt durch kleine, bis stecknadelknopfgrosse, überaus zahlreiche Oeffnungen (vergl. die Abbildung, die das Verhältniss nicht sehr gut wiedergiebt), aus denen die Blutung erfolgt war. Neben den Gefässen fanden sich auch einzelne solche kleine Oeffnungen in der Uterussubstanz an Stellen, wo keine Gefässe verliefen. Die mikroskopische Untersuchung (v. Recklinghausen) zeigte, dass es sich hier nicht um eine besondere krankhafte Veränderung der Uterussubstanz handelte, sondern einfach um klaffende Lücken im Gewebe. Diese Lücken waren bei

dem innigen Zusammenhang der Venenmuskulatur mit der des schwangern Uterus durch die Venenwand ganz hindurchgehend und hatten so zur Verblutung geführt. Da keine Spur einer besondern pathologischen Veränderung hier vorlag, kann es sich nur um den mechanischen Effekt der Wehenthätigkeit des Uterus handeln resp. seiner Contraktionen im Wochenbett, die die siebförmige Durchlöcherung herbeiführte.

Ebenfalls, wenigstens zum Theil, als Effekt der Wehenthätigkeit ist vielleicht die Peritonitis aufzufassen, die nicht selten schon während der Geburt, hauptsächlich aber im Wochenbett bei Uterusmyomen auftritt. Es sind dabei nur diejenigen Fälle von Peritonitis in's Auge

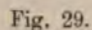


Fig. 29.



Grosses Fibroid vom Fundus uteri ausgehend. Der Tod trat bald nach der Entbindung durch innere Verblutung ein. Die Blutung erfolgte aus zahlreichen kleinen Oeffnungen, die meist den grossen oberflächlichen Venen angehörten.
(Sammlung der geburtshülflichen Klinik zu Strassburg.)

gefasst, welche ohne Veränderung der Geschwulst selbst auftreten, also nicht die Folge einer Erweichung oder Zersetzung der letzteren sind. Solche einfache Peritonitiden sind nicht ganz häufig beobachtet worden. Fälle derart finden sich bei Empis[1]), Winckel[2]), Désormeaux[3]), Hecker[4]). Es sind hier nicht nur diejenigen Beobachtungen ange-

[1]) Bullet. de la Soc. anatom. 1854, p. 336.
[2]) Klin. Beobacht. zur Patholog. d. Geburt 1869, p. 157.
[3]) Caternault: Thèse l. c.
[4]) Klin. d. Geb. II, p. 129.

führt, wo die Peritonitis allein durch den Tumor, ohne Veränderung desselben, sondern auch ohne gleichzeitige Septicämie traumatisch entstanden erscheint, daher auch alle Fälle ausgeschlossen, in denen schwere geburtshülfliche Operationen vorgenommen wurden, die auch sonst Peritonitis bedingen können. Dadurch erklärt sich die kleine Zahl von Fällen. Wie schwierig übrigens, gegebenen Falles, die richtige Beurtheilung, ob der Tumor Ursache der Peritonitis oder nur mit erkrankt sei, lehrt eine interessante Beobachtung von Spiegelberg[1]). Es fand sich eine eitrige Peritonitis (neben ulceröser Endocarditis und Lymphangitis uteri), das Fibrom war von einer eitrigen Infiltration des Uterus umgeben und hatte in seinem Innern zahlreiche, mit Eiter gefüllte Hohlräume, die nicht Abscesse darstellten, sondern dilatirte Lymphräume, welche analog den übrigen Lymphgefässen des Uterus mit Eiter gefüllt waren. Spiegelberg ist nach dem Verlauf geneigt, den Tumor als Ausgungspunkt der übrigen puerperalen Erkrankung aufzufassen.

Dass die Geschwulst sehr häufig Ursache allgemeiner Peritonitis oder puerperaler Infektionszustände ist, lässt sich aus allen den Fällen leicht erweisen, wo eine primäre Veränderung des Tumors zu constatiren ist. Am deutlichsten ist dies bei gangränösem Zerfall submucöser in die Höhle des puerperalen Uterus hineinragender Fibrome, aber auch subseröse und interstitielle Tumoren derart können eigenthümliche Erweichungsprozesse eingehen, die zu den genannten Allgemeinerkrankungen führen. Bei subserösen Fibromen ist der Vorgang am einfachsten zu erklären, wenn, wie in dem Fall von Robinson (Süsserott l. c. S. 8) sich eine Zerreissung des peritonäalen Ueberzugs der Geschwulst mit Blutung in die Bauchhöhle und consekutiver Peritonitis fand.

Gangränöser Zerfall submucöser Tumoren mit tödtlichem Ausgang in Pyämie schildern E. Martin[2]), Horwitz[3]), der das gleiche auch von subserösen Tumoren beschreibt, wo es jedoch zweifelhaft ist, ob in der That Gangrän dieser Geschwülste und nicht der gleich nachher zu besprechende nekrotische Zerfall derselben vorgelegen hat, oder wo die subserösen Tumoren erst in Folge der Septicämie die genannten Veränderungen durchgemacht haben. Ferner Polaillou[4]). Durchaus nicht immer führt die Gangrän der submucösen Fibrome im Wochenbett zu Pyämie oder andern schweren Erkrankungen, vielleicht noch häufiger, wenigstens nach den vorhandenen Beobachtungen zu urtheilen, wird dadurch eine Ausstossung der Geschwulst und somit vollständige Heilung bedingt. So sah Küchenmeister (Michauk l. c.) ein 515 Gramm schweres Myom, das am 44. Tage des Wochenbettes nach anhaltender Verjauchung und starkem Fieber ausgestossen wurde; ähnlich Ramsey[5]) einen $1\frac{1}{4}$ Kilogr. schweren Tumor am 16. Tage des Wochenbettes. Allmälig durch Gangränescirung wurde ein submucöses Myom der hintern Uteruswand ausgestossen, bei welchem die Gangrän wohl eingeleitet war dadurch, dass wegen Nachblutung Injektion von

[1]) Monatsschr. f. Geburtsk. Bd. XXVIII, p. 429.
[2]) Zeitschrift f. Geburtsh. I. 1876, p. 232.
[3]) St. Petersburger med. Zeitschrift XIV, p. 294.
[4]) Archiv. de Tocolog. I, p. 319.
[5]) Edinb. med. Journ. Juli 1858.

Liq. ferri sesquichlorat. gleich nach der Geburt gemacht worden war von Sedgwick[1]). Durch gangränöse Vorgänge wurden ferner Ausstossung solcher Geschwülste im Wochenbett gesehen von Maunoury (cit. Süsserott S. 14), Ashwell (ibid. S. 20).

Im Uebrigen sind auch ohne dissecirende Gangrän und ohne Zerfall der Geschwulst derartige Tumoren im Wochenbett einfach durch Contraktionen des Uterus ausgestossen und somit eine vollkommene Heilung auf dem ungefährlichsten Wege herbeigeführt. Beobachtungen derart sind vorhanden von Falin, Tarnier, Oldham (Demarquai et Saint Vel l. c.), Priestley[2]), Valtorta[3]). Wie schon früher auseinandergesetzt, ist der gangränöse, jauchige Zerfall ganz zu trennen von den eigenthümlichen Vorgängen nekrotischen Zerfalls grosser interstitieller und subseröser Fibrome wie sie im Wochenbett besonders häufig, ja fast ausschliesslich beobachtet worden sind. Hier findet mehr oder weniger central beginnend eine Erweichung der Geschwulstmasse statt ohne dass die atmosphärische Luft oder irgendwelche Fäulnisserreger direct Zugang haben konnten. Die Erweichung scheint mit einer starken serösen Durchtränkung der Geschwulst in den ersten Tagen des Wochenbettes, vielleicht bedingt durch Circulationsstörungen in Folge der Wehenthätigkeit, zu beginnen. Sehr häufig wird wenigstens die Geschwulst bald nach der Entbindung grösser und weicher oder giebt vielmehr deutlicher Erscheinungen der Fluktuation. Gewiss beruht in vielen Fällen diese Veränderung auf Täuschung, indem durch die Verkleinerung des Uterus, an der die Geschwulst zunächst nicht theilnimmt, diese grösser als vorher erscheint — in andern Fällen kann man aber die Täuschung leicht ausschliessen und die Vergrösserung und gleichzeitige Erweichung deutlich constatiren. In diesen Fällen ist durch die Spannung die Betastung der Geschwulst gewöhnlich auch schmerzhaft und so hat man nicht selten von einer Entzündung des Fibromes gesprochen. Die anatomische Untersuchung solcher Tumoren hat nun fast immer einen Zerfall der Geschwulstmassen gezeigt, bei welchem eine mehr gelblich helle, weiche, breiige Masse sich vorfand, je weniger Blut beigemischt war, je mehr Blut und dessen Farbstoffe beigemengt sind, um so dunkler, schwarzbrauner ist der breiige, dem Kaffeesatz nicht unähnliche Inhalt. Dieser besteht aus zerfallenen Muskel- und Bindegewebselementen, deren Auflösung grösstentheils durch fettige Degeneration eingeleitet zu sein scheint. Da oft festere Bindegewebsstränge, besonders die die Gefässe begleitenden, stehen bleiben, so erhält die Geschwulsthöhle häufig einen maschigen, cavernösen Bau, dessen einzelne Hohlräume mit dem Gewebsbrei erfüllt sind und so in der That oft genug das Bild einer zusammengesetzten cystösen Geschwulst darbieten. Die einfachste Untersuchung zeigt immer, dass die einzelnen Hohlräume keine eigene Wandung besitzen, sondern von dem fetzigen, im Zerfall begriffenen Gewebe gebildet sind. Wenn man hie und da angeführt findet, es sei Eiter in grösseren Mengen der Inhalt dieser Geschwülste gewesen und damit den ganzen Prozess als den einer Vereiterung, einer Entzündung, aufgefasst hat, so haben

---

[1]) Thomas Hosp. Rep. 1870.
[2]) Obstetr. Soc. Transact. London. I, p. 217.
[3]) Monatsschr. f. Geburtsk. Bd. 31, p. 314.

alle genau mikroskopisch untersuchten Fälle gezeigt, dass hier nur zerfallenes Gewebe, keine grösseren Eitermassen nachzuweisen waren. (Vergl. oben S. 31 über Vereiterung der Fibrome den Fall von Hecker.) Selbst Verfettungsvorgänge scheinen hiebei für gewöhnlich nur eine sekundäre Rolle zu spielen, wenigstens liegt nur eine genaue derartige Beobachtung von A. Martin, die oben schon erwähnt ist, vor. Beginnende Verfettung von Myomen sind etwas häufiger, wie wir gleich sehen werden, im Wochenbett constatirt — allein ohne zu dem geschilderten Zerfall der Geschwulst zu führen. Die ursächlichen Momente dieser eigenthümlichen Veränderung sind ziemlich unklar, denn dieselben mit den Circulationsveränderungen während der Schwangerschaft und der Geburt in Zusammenhang zu bringen, erklärt den Vorgang sehr wenig, ebenso wenig können sie einfach durch die Rückbildungsvorgänge der Uterusmuskulatur im Wochenbett erklärt werden, dann müsste immer vorwiegend die fettige Degeneration dabei sich manifestiren.

Bei der Durchsicht der hieher gehörenden Fälle stellt sich ziemlich deutlich heraus, dass diese Erweichung besonders häufig nach schweren, langdauernden Geburten beobachtet wurde und so dürfte der Gedanke nahe liegen, dass hier direct das Tauma der Geburt prädisponirend wirkte, indem durch den Druck des Kopfes oder der Zange auf die Geschwulst gegen die Beckenwandungen hin, Zerreissung von Gefässen, Blutextravasate und damit intensive Ernährungsstörungen gesetzt sind. Sehr lehrreich ist in dieser Beziehung der Fall von O. Lehnerdt[1]), wo nach Applikation der Zange bei anfänglich bedeutender Verengerung des Beckens durch ein Fibrom sich die eine Hälfte des Tumors in eine breiig röthliche „nicht eiterähnliche“ Masse („von der Consistenz des Apfelmusses“) verwandelt fand, während in dem soliden Theile der Geschwulst zahlreiche Blutextravasate, wohl Folge des Geburtstrauma's, vorhanden waren; ähnlich bei Hecker[2]). Ob durch diese Vorgänge eine Resorption der Geschwulst, ein wirkliches Verschwinden derselben möglich ist, muss dahin gestellt bleiben. Wenn dies auch nicht sehr wahrscheinlich sein dürfte nach der eigenthümlichen Art der Erweichung und des Zerfalles, so lässt sich die Möglichkeit eines derartigen Vorganges wohl nicht ganz in Abrede stellen. Andererseits liegen aber auch gar keine beweisenden Momente dafür vor.

Aehnlich verhält es sich mit der Frage, deren Beantwortung viel leichter erscheint, ob dieser Zerfall der Myome den Tod der Wöchnerinnen herbeiführen könne. Dass die einfache Resorption der ohne Fäulnisserreger zerfallenen Gewebsmassen tödtlichen Ausgang herbeiführen könne, ist wohl ebenso unwahrscheinlich wie unbewiesen, indem keine einzige Beobachtung derart vorliegt. Weit häufiger ist der Tod bei diesen Vorgängen durch Peritonitis und die verschiedensten Formen der Pyämie beobachtet worden, nur ist meist sehr schwer auseinander zu halten, wie weit diese Erkrankung sonst durch den Geburtsverlauf hervorgerufen oder durch die Veränderung in der Geschwulst. Ja in einer Reihe der hieher gezählten Beobachtungen dürfte die Erweichung

---

[1]) Beiträge etc. der Berl. geburtsh. Gesellschaft. IV, p. 16.
[2]) Klinik d. Geburtsk. II, p. 126 ff.

der Geschwulst erst unter dem Einfluss der Peritonitis oder der Pyämie entstanden sein (vergl. die Fälle von Howiz l. c.). Ganz unzweifelhaft ist dies wohl, wenn die Geschwulst wirkliche Eiterheerde enthielt; Eiterheerde, die, wie die genaue Untersuchung von Spiegelberg (s. oben S. 154) gelehrt hat, wohl meist in Lymphräumen der Geschwulst ihren Sitz haben. Beobachtungen derart liegen ausser den angeführten noch vor von Banetche, Hecker (l. c.), wo die Peritonitis, an der die Wöchnerin zu Grunde ging, allerdings mit grosser Wahrscheinlichkeit durch die Geschwulstveränderung bedingt war. Ferner die Beobachtung von C. Mayer[1]), wo freilich während der Geburt eine Punktion des Tumors vorgenommen war und so die Veränderung der Geschwulst, die zur tödtlichen Peritonitis führte, vielleicht nicht in die hier besprochene Kategorie gehört, endlich noch ein Fall von Ashwell (Süsserott l. c. S. 48) und der schon erwähnte von O. Lehnerdt.

Während somit unsere Kenntnisse über diese Veränderungen der Fibromyome im Wochenbett noch ziemlich unsichere sind, so dürfte dies auch von dem so häufig beobachteten Verschwinden dieser Geschwülste während des Puerperiums der Fall sein. Schon oben ist die Resorption der Fibrome ausführlich besprochen und eine Reihe der hieher gehörenden Fälle aufgeführt. Die Zahl der gut beobachteten Fälle von Verkleinerung dieser Geschwülste während des Wochenbettes ist sehr gering, noch viel seltener ist aber vollständiges Verschwinden einigermassen sicher constatirt worden. Ausser den oben (S. 53) angeführten Beobachtungen mögen hier noch angeführt werden Beobachtungen, in denen deutliche Verkleinerung der Geschwülste nachzuweisen war von Cazin (l. c.), Brauer[2]), Playfair[3]), Madge[4]) und endlich die interessanten Fälle von Löhlein[5]).

Es ist bereits hervorgehoben worden, dass ein vollständiges Verschwinden der Uterusmyome nicht wohl denkbar ist, da die bindegewebigen Massen dieser Geschwülste nicht leicht zur Resorption kommen können — allein unzweifelhaft kann eine solche Geschwulst, je muskelreicher sie ist, um so eher sich in dem Grade verkleinern, dass sie für die klinische, ja selbst vielleicht für die anatomische Untersuchung nicht mehr sicher aufzufinden ist.

Wenn somit über die erhebliche Verkleinerung solcher Tumoren im Wochenbett kein Zweifel bestehen kann, so hat die Mehrzahl dieser Beobachtungen doch wenig Bedeutung, da sie sicher fast immer Fälle betrifft, in denen ein Uterusfibrom während der Schwangerschaft, in der schon besprochenen Weise hypertrophirt oder auch nur gequollen ist und nun im Wochenbett atrophirt, sich auf sein ursprüngliches Volumen wieder zurückbildet unter dem Einfluss der Verkleinerung des Uterus. Wenn nun in einem derartigen Falle die Geschwulst gar nicht vorher erkannt oder gefühlt war, sondern erst während der Geburt entdeckt wird und dann sich im Puerperium verkleinert, so „verschwindet“ sie für den Untersuchenden, d. h. sie geht auf ihr altes Volumen zurück. Sehr lehrreich in dieser Beziehung sind diejenigen

[1]) Berl. geburtsh. Gesellsch. Febr. 1850.
[2]) Berl. klin. Wochenschrift 1875, Nr. 26.
[3]) Obstetr. Journal 1877, p. 116.
[4]) Obstetr. Transact. XIV, p. 227.
[5]) Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gynäk. I. 1877, p. 121.

Beobachtungen, wo dieser Vorgang bei einer und derselben Kranken mehrmals in verschiedenen Schwangerschaften controlirt werden konnte. Die gar nicht oder nur schwer auffindbare Geschwulst wuchs während jeder Schwangerschaft nicht unbeträchtlich und verschwand jedesmal im Wochenbett auf ihre ursprüngliche Grösse. Solche Beobachtungen finden sich bei Lorain[1]), Playfair (l. c.) und Andern.

Daneben finden wir aber noch allerdings sehr seltene, wohl beobachtete Fälle, wo die Grösse der Geschwulst schon vor der Schwangerschaft bekannt war und die sich dann im Wochenbett erheblich verkleinert, ja nahezu vollständig zu verschwinden schien. Ausser den schon angeführten ist hier noch besonders wichtig die Beobachtung von Löhlein (l. c.), wo ein grosses Fibromyom, das vor der Schwangerschaft lange beobachtet war, sich im Wochenbett ganz bedeutend verkleinerte, ja in einer darauf folgenden Schwangerschaft nicht einmal die frühere Grösse wieder erreichte. Kauffmann[2]) sah ein voluminöses Fibrom nach einem Abortus verschwinden und bei der folgenden Schwangerschaft nicht wieder auftreten. Ob auch diese Fälle einfach unter die Atrophie der Geschwülste zu rechnen sind, oder ob man hier eine mehr aktive Theilnahme derselben an den Rückbildungsvorgängen des Uterus im Wochenbett annehmen soll, ist bereits erörtert. Es mag nur noch einmal darauf hingewiesen werden, dass die so häufig hierfür angenommene Verfettung der Geschwülste sehr wenig genau bewiesen ist.

Endlich mag hier noch angeführt werden, dass es nicht ganz selten möglich war, unmittelbar nach der Entbindung, manchmal gleichzeitig mit Entfernung der Placenta, in andern Fällen erst in den ersten Tagen des Wochenbettes submucöse Fibrome auf eine oder die andere Weise zu entfernen. Es ist selbstverständlich, dass dies nur da richtig indicirt erscheint, wo der Tumor leicht zugänglich, der ganze Eingriff möglichst unbedeutend ist, da sonst bei schweren Operationen die Verhältnisse des Wochenbettes die Prognose erheblich verschlechtern könnten. Solche Fälle sind berichtet von Henry Yeld, Senderling, Ramsay, Kiwisch[3]), Wynn-Williams[4]), Matthews Duncan, Weber[5]), Düntzer[6]).

II. Sarcome des Uterus.

Literatur.

Lebert: Physiologie pathologique II. 1845. — Hutchinson: Transact. of the Pathological Society of London 1857. Vol. VIII, p. 287. — Callender: Ibid. Vol. IX, p. 327. — West: Lectures on the Diseases of Women. London 1864. — Mayer: Monatsschr. f. Geburtsk. XIII, p. 179. — Virchow: Die krankhaften Ge-

[1]) Gaz. des hôp. 1869, Nr. 92.
[2]) Monatsschr. f. Geburtsk. 1862.
[3]) Cit. bei Männel: Prag. Vierteljahrsschr. 1871.
[4]) Obstetr. Transact. XVII, p. 172.
[5]) Monatsschr. f. Geburtsh. XXV, p. 157.
[6]) N. Zeitschr. f. Geburtsk. VIII, p. 219.

schwülste II, p. 350. — L. Mayer: Monatsschr. f. Geburtsk. XVII, p. 186. — Hardy: Dublin med. Journ. May 1864. — Ahlfeld: Wagner's Archiv f. Heilkunde 1867, p. 560. — Langenbeck: Inversion des Uterus mit Sarcom. Monatsschrift f. Geburtsk. XV, p. 173. — Gläser: Virchow's Archiv. XXV, p. 422. — Veit: Krankheiten der weibl. Geschlechtsorgane. 1867, p. 413. — Gusserow: Archiv f. Gynäkolog. Bd. I, p. 240. — Hegar: Ibid. II, p. 29. — Winckel: Ibid. III, p. 297. — Spiegelberg: Ibid. IV, p. 344 u. 351. — Chrobak: Ibid. IV, p. 549. — Rabl-Rückard: Berl. Beiträge zur Geburtsh. u. Gynäkologie. I, p. 76. — Kunert: Ueber Sarcoma uteri. Diss. Breslau 1873. Archiv f. Gynäk. VI, p. 111. — Müller: Archiv f. Gynäkologie. VI, p. 126. — Klebs: Handbuch der patholog. Anatomie. 1873, p. 870. — Schröder: Lehrbuch der Frauenkrankheiten. 1. Aufl., p. 284. — Scanzoni: Krankheiten der weiblichen Sexualorgane. 5. Aufl., p. 366. — Leopold: Arch. f. Gynäkolog. VI, p. 493. — P. Grenser: Ibid. VI, p. 501. — Ahlfeld: Ibid. VII, p. 301. — Chambers: Cas d'épithéliome du corps de l'utérus etc. Annales de Gynécologie. II, p. 139. — Barnes: Clinical History of the Diseases of Women, p. 825. — Thomas: Pract. Treat. on the Diseases of Women. 4. Aufl., p. 539. — Hall Davis: Transact. of the London Obstetr. Society. II, p. 17. (Fraglicher Fall.) — A. R. Simpson: Sarcoma uteri. Edinb. med. Journ. January 1876. — Hackeling: Das Fibrosarcoma canalis cervicalis uteri. Inaug.-Diss. Göttingen 1873. — Beermann: Ueber Sarcoma uteri. Inaug.-Diss. Göttingen 1876. — Fehling: Archiv f. Gynäkologie. VII, p. 531. — A. Rogivue: Du Sarcôme de l'utérus. Inaug.-Diss. Zürich 1876. — J. Clay: On diffuse Sarcoma of the uterus. Lancet, January 1877. — W. A. Freund: Zeitschrift f. Geburtsh. etc. von Fasbender, Schröder. I, p. 232. — Galliard Thomas: Sarcoma of the Uterus. New-York Obstetrical Society. 17 March. 1874. *London Obstetrical Journal. Vol. II. 1872, p. 437. — Kurz: Zeitschr. f. pract. Med. 1877, Nr. 24. — Breisky: Prag. med. Wochenschr. 1878. Nr. 18. — Johannowsky: Ibid. Nr. 42. — Jacubasch: Drei Fälle von Uterussarcom. Zeitschr. f. Gynäk. u. Geburtsh. VII, p. 53. — Spiegelberg: Archiv f. Gynäkol. XIV, p. 178 und XV, p. 437. — Rein: Ibid. XV, p. 187. — Gassignes: New-York med. Journ. August 1882. — Winckler: Archiv f. Gynäk. XXI, p. 309. — Zweifel: Centralblatt f. Gynäk. 1884, Nr. 26.

1. Anatomie der Sarcome.

§. 52. Während früher die verschiedensten Geschwulstformen unter dem Namen Sarcom zusammengefasst wurden, hat man, in Deutschland wenigstens, sich dahin geeinigt, dass man damit nach Virchow alle diejenigen Geschwülste bezeichnet, die der Bindegewebsreihe angehörend sich durch reichliche Zellenwucherung, die das Intercellulargewebe mehr oder weniger verdrängt, charakterisiren. Solche „Bindegewebsgeschwülste mit embryonalem Typus“ (Cohnheim) kommen nun auch am Uterus vor und sind hier ebenfalls immer unter die bösartigen Geschwülste gerechnet worden; sie charakterisiren sich klinisch als maligne Bindegewebsgeschwülste. Es ist bisher nicht gelungen Rundzellensarcome am Uterus von Spindelzellensarcomen streng zu scheiden, obwohl, wie wir sehen werden, reine Formen des letzteren auch beobachtet sind. Dagegen lassen sich am Uterus als primäre Geschwülste vorkommend anatomisch und klinisch im Ganzen nicht unschwer zwei Formen des Sarcomes unterscheiden: das Fibrosarcom und das diffuse Sarcom der Uterusschleimhaut.

§. 53. Das Fibrosarcom, Sarcoma fibrosum s. nodosum, bildet bald mehr feste, bald mehr weiche abgrenzbare, kuglige Geschwülste, die vom Parenchym des Uterus ausgehend, so gut wie die reinen Fibrome sowohl submucös, wie subserös und interstitiell sich entwickeln.

Es sind dies Knoten von fibröser oder muskulärer Struktur, in welchen eine reiche Zellenbildung stattgefunden, die das ursprüngliche Gewebe allmälig verdrängt zu haben scheint. Diese circumscripten Geschwülste sitzen, wie schon gesagt, entweder submucös und können dann breitbasige polypöse Tumoren bilden, oder sie sind im Gewebe des Uterus eingebettet, interstitiell. Meist scheint es sich hier um Rundzellensarcome, hie und da auch um Myxosarcom zu handeln. Leopold, Grenser, Simpson und Schröder (l. c.) beobachteten jeder ein deutliches Spindelzellensarcom als isolirten Tumor. Ausserdem müssen wohl noch unter dieser Gruppe der Fibrosarcome gewisse sarcomatöse Infiltrationen der Uterussubstanz gerechnet werden, die nicht wie gewöhnlich von der gleich zu besprechenden Form des Schleimhautsarcoms ausgehen, sondern als disseminirte Heerde im Uterusparenchym liegen (Hegar), ja es kann das ganze Organ gleichmässig auf diese Weise durchsetzt sein (L. Mayer).

Während in der älteren Literatur schon einzelne Beobachtungen hieher gehöriger Fälle vorliegen, die unter dem Namen der „recidivirenden Fibrome“ sehr gut charakterisirt sind, ist man erst nach dem Vorgange Virchow's auf diese Geschwulstform aufmerksam geworden. Dieselbe scheint im Ganzen selten zu sein, seltener jedenfalls als die gleich zu besprechende Form des sogenannten diffusen Uterussarcoms. Kunert konnte in seiner Arbeit (s. o.) nur 9 derartige Fälle auffinden, seitdem sind noch folgende hier anzureihen: je ein Fall von Leopold und Grenser, die, wie gesagt, beide Spindelzellensarcome betrafen, beide von der Portio vaginalis ausgehend, ferner je ein Fall von G. Müller, Schwartz (Dissert. von Beermann), Schröder, Scanzoni, Gusserow (nicht publicirt), 2 Fälle von A. Simpson und 6 von Frankenhäusser (Dissert. von Rogivue), ferner je 1 Fall von Breisky, Johannowsky, Zweifel, Garrigues und 4 Fälle von Jacubasch — also mit den 9 von Kunert gesammelten Fällen: 32 Fälle.

Es mag hier aber gleich hervorgehoben werden, dass eine derartige Zusammenstellung bis jetzt immer etwas Willkürliches hat, denn aus den Beschreibungen in der oben angeführten Literatur ist keineswegs immer mit Sicherheit zu ersehen, ob es sich wirklich um ein Fibrosarcom oder um eine einzelne knollige Wucherung des der Schleimhaut angehörigen weichen Sarcoms handelt.

Es ist nicht einmal sicher auszuschliessen, ob nicht Combinationen beider Geschwulstformen vorkommen oder sogar häufig sind (Hegar). Anatomisch ist allerdings das Fibrosarcom leicht zu charakterisiren als rundliche isolirte Geschwulst, oft von sehr weicher, gewöhnlich mehr fester Beschaffenheit, deren mikroskopische Untersuchung immer die fibröse, auch wohl myomatöse Structur noch erkennen lässt, die nur mehr oder weniger vollständig zurückgedrängt ist durch reichliche Zellenwucherung gewöhnlich von kleineren Rundzellen. Die oben schon erwähnten reinen Spindelzellensarcome machen hiervon eine Ausnahme.

Am Cervix uteri scheinen diese Sarcome, gerade wie die Fibromyome, am seltensten vorzukommen. Zweifellose cervicale Fibrosarcome sind nur beschrieben von Spiegelberg, Leopold, Grenser, Scanzoni, Schwartz (Heermann l. c.), Zweifel.

Schon von Rokitansky, Virchow und anderen ist die Ansicht

aufgestellt, dass diese Tumoren meist aus homologen Geschwülsten, aus einfachen Fibromen und Myomen hervorgingen und selten primär aufträten. Kunert und dann zuletzt Schröder haben die Ansicht vertreten, dass es sich in diesen Fällen immer um secundäre Metamorphose von Fibromyomen handle, dass die Fibrosarcome also immer sarcomatös degenerirte Fibrome seien.

Sicher nachgewiesen ist in einer Reihe von guten Beobachtungen die Umwandlung eines Fibromyoms in ein Sarcom, während für die Entstehung primärer fibroider Sarcome weniger sichere Angaben vorliegen. Chrobak beschreibt einen Fall, wo ein „gewöhnliches, gestieltes Uterusfibroid" und ein zweites kleineres im Cervix vorhanden war. In dem ältesten und grössten Tumor entwickelte sich Sarcomwucherung, nach seiner Entfernung trat diese auch, wohl auf dem Wege der Infektion, in dem kleineren Tumor des Cervix auf. Als dann auch diese in 5 Monaten rapid gewachsene Geschwulst entfernt wurde, fand sich an der Stelle der ursprünglichen Geschwulst ein weiches, wahrscheinlich medullares Sarcom. Aehnlich ist die Beobachtung von G. Müller, der von einem grossen Myom, das Incarcerationserscheinungen machte, einen Theil abtrug, und nach Ablauf eines Jahres an der Schnittfläche, vom Amputationsstumpf ausgehend, eine walzenförmige, blutende Excrescenz entfernte, die sich als Sarcom erwies. Bald ging der ganze grosse, bis dahin lange stabil gewesene Tumor eine sarcomatöse Degeneration ein, die unter Metastasenbildung zu Peritonitis mit tödtlichem Ausgang führte. Aehnliche Beobachtungen geben A. Simpson, Frankenhäuser[1]) und Kurz[2]) an.

Bemerkenswerth für die Frage nach der Metamorphose der Fibromyome in Sarcome dürfte der Umstand sein, dass nirgends ein sicher beobachteter Fall vorliegt, wo ein Uterussarcom eine „Kapsel" gehabt habe, wie solche doch bei der Mehrzahl der Fibrome sich findet[3]).

Am Merkwürdigsten ist in dieser Beziehung der Fall, den Winckel (l. c.) beschrieben und dessen Beobachtung von Schatz[4]) vervollständigt wurde. Hier handelte es sich zunächst um ein faustgrosses, theilweise verjauchendes Myom der hinteren Uteruswand, das von Winckel entfernt wurde. Innerhalb 40 Wochen trat danach in der Gegend des Stielrestes ein weiches Sarcom auf, das entfernt wurde. Nach einem halben Jahre erneutes Recidiv, das sich als Rundzellensarcom erwies und nach Injektionen mit Eisenchloridlösung sich spontan abstiess. Nach mehr als zwei Jahren drängte sich ein neuer hühnereigrosser Tumor in den Muttermund, der von Schatz entfernt wurde und sich als reines Myom ohne Spur einer sarcomatösen Degeneration zeigte. Ob es sich hier in der That um ein Recidiv der ursprünglichen Geschwulst handelte und ob die bei der zweiten und dritten Operation entfernten Massen wirklich nur „entzündete Myome" waren, wie Schatz will, muss dahingestellt bleiben. Mög-

---

[1]) Bei Rogivue.

[2]) Deutsche Zeitschrift für praktische Medizin. 1877, 16. Juni.

[3]) Winckel entfernte eine grosse Geschwulst, „die aus einer 8—15 Ctm. dicken fibrinösen Kapsel und einem über kindskopfgrossen, leicht zu isolirenden und ganz ausschälbaren gemischten Sarcom bestand". Berichte und Studien. II, p. 139.

[4]) Arch. f. Gynäkolog. IX, p. 145.

licherweise könnte in dieser Beobachtung die Art und Weise, wie Fibrome sarcomatös degeneriren können, angedeutet sein.

Anderweitige Veränderungen der Fibrosarcome zu Myxosarcomen, Cystosarcomen und andern Mischgeschwülsten sollen hier nur angeführt werden. Da derartiger Beobachtungen nur wenige sind und die Angaben darüber in der Literatur zu unbestimmt sind, um daraus ein gutes Krankheitsbild herstellen zu können, mag hier ein kürzlich beobachteter Fall folgen.

Frau D., 57 Jahre alt, stammt aus gesunder Familie und ist stets gesund gewesen, auch seit dem 18. Lebensjahre regelmässig menstruirt. Im 35. Jahre heirathete sie, gebar ein Kind und machte später 3 Aborte durch. Mit dem 52. Jahre cessirten die Menses vollkommen und sind seitdem keine Blutungen wieder eingetreten. Seit 2—3 Jahren will Pat. eine Zunahme des Leibes bemerkt haben, die ihr aber keinerlei Beschwerden verursachte. Erst seit 8 Monaten treten mit bedeutendem, schnellem Wachsthum des Abdomens Schmerzen in demselben auf, besonders beim Urinlassen, dabei kam die Kranke auffallend herunter. Am 19. Februar 1878 zeigte sich dieselbe als sehr heruntergekommenes, cachektisches Individuum mit eingefallenen Wangen, schmutzig blasser Gesichtsfarbe. Das stark kuglig aufgetriebene Abdomen hat prallgespannte, glänzende, leicht ödematöse Decken. Man fühlt einen höckrigen, prallgespannten Tumor, der vom Becken aufsteigend bis 2 Finger breit unter den Nabel geht. Dabei lässt sich in den abschüssigen Theilen des Unterleibs ein geringer Ascites nachweisen, während die Geschwulst selbst keine ausgesprochene Fluktuation zeigt. Die Vaginalportion ist nach links verdrängt, geht in die Geschwulst direkt über. Der vom Scheidengewölbe allseitig durchfühlbare Tumor ist mit dem Uterus etwas beweglich. Die Sonde geht etwas nach rechts 8 Ctm. weit ein. Anschwellung der Inguinaldrüsen und ödematöse Schwellung des rechten Beines. Die Kranke fiebert nicht, klagt über Schmerzen im Leibe und Beschwerden beim Urinlassen und beim Stuhlgang. Da der Ascites sehr schnell wächst und sich auch undeutlich multiple Tumoren unter der Bauchhaut nachweisen lassen, wird am 1. März die Punktion vorgenommen. Man erhält 1500 Cbctm. blutig hellrother Flüssigkeit von 1015 spez. Gew., untermischt mit blutigen fetzigen Massen. Beim Stehen fallen diese Massen mit gallertigen Gerinnungen zu Boden. Die mikroskopische Untersuchung zeigt in diesen Massen neben weissen und rothen Blutkörperchen sehr zahlreiche spindelförmige, geschwänzte Zellen. In den nächsten Tagen wächst nicht nur der Haupttumor des Uterus bedeutend, sondern auch vielfache kleine Geschwülste lassen sich im Abdomen immer mehr und deutlicher durchfühlen. Am 6. März trat der Tod ein. Die Sektion (Dr. Mayer) ergab in Bezug auf die Geschwulst folgendes: Unterhalb des Nabels ist die Bauchwand mit den Eingeweiden vollkommen verwachsen. Die Bauchhöhle ist durch das zu einer über faustgrossen Geschwulst degenerirte Netz in zwei Abtheilungen getrennt und enthält viel Flüssigkeit. Das Peritonäum der Bauchwand und der Eingeweide ist verdickt und mit zahlreichen weisslich rothen Geschwulstknoten der verschiedensten Grösse bedeckt. Aus dem Becken steigt ein mannskopfgrosser, anscheinend cystischer Tumor empor, dessen Oberfläche mit mehreren grössern und zahlreichen kleinen miliaren Knoten bedeckt ist. Die sämmtlichen Knoten des Peritonäums zeigen eine markige Beschaffenheit. Im Peritonäum der hintern Beckenwand sind zahlreiche Verwachsungen mit fibrinösen hämorrhagischen Auflagerungen. Ziemlich in der Mitte der Höhe der Geschwulst sind nach rechts, etwas nach hinten und ebenso nach links die Reste der beiden Tuben wahrzunehmen, ebenso das atrophische linke Ovarium. Die Portio vaginalis ist ebenso wie die Ränder des Muttermundes und der ganze Cervicalkanal vollkommen normal. Das Cavum uteri beträcht-

lich vergrössert, geht nach rechts und hinten 150 Mm. weit. Der Uterus hat eine geringe Drehung um die Längsachse gemacht. Die Uterushöhle ist oberhalb des Orif. int. 40 Mm., im Fundus 30 Mm. breit. Sie enthält eine trübe schleimige Masse mit deutlichen Gewebsfetzen untermischt. Die Schleimhaut erscheint verdickt, von gewöhnlichem Aussehen. Nach hinten links ist in der Uteruswand eine rundliche, fast thalergrosse Oeffnung mit verfärbten, nekrotischen Rändern, aus welchen weisslich gelbliche Gewebsmassen herausquellen, von gleicher Beschaffenheit, wie sich schon im Cavum uteri gefunden hatten. 2 Ctm. unterhalb dieser grossen ist eine zweite linsengrosse Oeffnung, ebenfalls mit nekrotischen Rändern. Eine Sonde, durch die grosse Oeffnung eingeführt, gelangt in die erweichten Gewebsmassen des Haupttumors. Beim Durchschnitt zeigt sich diese Geschwulst aus weissem, ausserordentlich weichem, zum Theil zerfliessendem Gewebe gebildet. Deutlich markige Geschwulstmassen wechseln mit andern glasig durchscheinenden, wie myxomatösen Massen ab. Stellenweise ist die schleimige Degeneration soweit gegangen, dass man es mit förmlichen Höhlen mit balkigen Wandungen zu thun hat. Hie und da sind verkalkte Stellen zu fühlen. Die Oberfläche des Tumors ist durch derbere faserige Gewebsschichten gebildet, die deutlich in die Uterussubstanz übergehen. Auch von der vordern Uteruswand kann man feste Gewebsbalken in die Geschwulst hinein verfolgen. Diese, sowie die derbe faserige Gewebsschicht der Tumoroberfläche sind Uterussubstanz selbst. Nach links ist die Geschwulst mit dem Becken verwachsen, sie ist zweifellos an der hintern seitlichen Wand des Uterus entstanden. Die mikroskopische Untersuchung (v. Recklinghausen) zeigte die Hauptgeschwulst als spindelzelliges Sarcom mit deutlicher myxomatöser Struktur, wohl aus einem Fibromyxom hervorgegangen. Die metastatischen Knoten auf dem Peritonäum erweisen sich ebenfalls als markige Sarcome. Die Zellen, durch ganz spärliche intercellulare Substanz getrennt, sind meist deutlich spindelförmig, mit schönen ovalen Kernen. Die Diagnose musste also gestellt werden auf Myxo-Sarcoma uteri mit sarcomatösen Metastasen im Peritonäum.

Ausserdem verdient noch ein Fall von Rabl-Rückard besonders hervorgehoben zu werden, da er geeignet ist zu zeigen, dass auch die Fibrosarcome des Uterus nicht so vollständig abgegrenzte Geschwülste sind, wie es nach der obigen Darstellung erscheinen könnte — sondern dass sie auch einen gewissen Zusammenhang mit den Carcinomen haben. Bei einer 51jährigen Person, die an Uterusblutungen und heftigen Schmerzen gelitten, wurde spontan (bei einem Hustenanfall) ein kindskopfgrosser fauliger Tumor aus dem Uterus ausgestossen. Derselbe zeigte fast rein sarcomatöses Gewebe (Rundzellensarcom) mit vereinzelten krebsigen Einsprengungen. Dieselben bestanden aus Zapfen von länglicher Gestalt, gebildet von dichtgedrängten, grossen, epithelialen Zellen, mit zum Theil ausgesprochener, concentrischer Schichtung (Wegner). Die in der Tiefe der Uteruswand selbst noch vorgefundenen Geschwulstmassen weisen einen entschiedenen krebsigen Grundcharakter auf, innerhalb dessen der Sarcomtypus nur von dem spärlich entwickelten Zwischengewebe gewahrt wird.

In diesem Falle hat es sich also zum Mindesten um eine Combination eines Fibrosarcoms mit Carcinom gehandelt, wenn man nicht eine Umwandlung des Sarcoms in Carcinom annehmen will und dann ein Beispiel für die von R. Maier[1]) neuerdings aufgestellte Ansicht

[1]) Virchow's Archiv, Bd. 70, p. 378.

von dem Uebergang der Sarcomelemente zu krebsigen hierin finden will. Nach R. Maier's Auseinandersetzungen wäre es nicht unwahrscheinlich, dass ein Fibrom auf dem Wege der sarcomatösen Degeneration sich in ein Carcinom umwandeln könne — ob hier ein solcher Fall am Uterus vorgelegen, mag dahin gestellt bleiben.

§. 54. Wenn schon nach dem eben Gesagten bei den runden Fibrosarcomen des Uterus ein gewisser Zusammenhang mit Krebsentwickelung nicht ganz geleugnet werden kann, so ist dieser Zusammenhang mit Krebs bei der zweiten Form der Uterussarcome, den sogenannten diffusen Sarcomen, ein so häufiger und ausgesprochener,

Fig. 30.



Sarcom des Uterus. Beobachtung des Verfassers.
(Copie aus Archiv f. Gynäkologie I, p. 240.)

dass es fast zweifelhaft geworden ist, wie weit man hier noch zur Aufstellung einer besonderen Geschwulstart berechtigt ist.

Unter diffusem Sarcom, Sarcom der Uterusschleimhaut, versteht man seit Virchow eine von dem Bindegewebe der Uterusschleimhaut ausgehende Wucherung, die meist aus kleinen, dichten Rundzellen, selten auch aus Spindelzellen gebildet ist und eine äusserst weiche, bröckelige Schleimhautinfiltration darstellt. Dieselbe tritt in einzelnen Lappen, Knollen auf, kann aber auch die ganze Schleimhaut mehr gleichmässig zur Wucherung bringen, ja geht gewöhnlich auf die Uterusmuskulatur über, infiltrirt die Uteruswandungen oder durchwächst dieselben, um manchmal sogar dann noch Geschwulstbildungen auf der Aussenfläche des Uterus darzustellen (Fälle von West und 2 vom

Verfasser, von denen einer publicirt und abgebildet Fig. Nr. 30), die mit den Beckeneingeweiden, den Bauchdecken verwachsen und die Nachbartheile in die sarcomatöse Degeneration mit hineinziehen können. Wenn Virchow diese Form des sehr weichen, rundzelligen Medullarsarcoms der Uterusschleimhaut als sehr selten bezeichnete, doch aber zuerst auf ihr primäres Vorkommen aufmerksam machte, so ist die Zahl der hieher gehörigen Beobachtungen in der letzten Zeit sehr

Fig. 31.



Sarcoma uteri mit Geschwülsten in der Vagina.
(Sammlung des pathologischen Institutes zu Strassburg.)

gewachsen und unter diesen auch die Fälle, wo die sarcomatöse Wucherung nicht eigentlich „diffus", sondern mehr polypenförmig, in einzelnen Knollen der Schleimhaut sich darstellte, so dass, wie schon oben gesagt, nicht immer scharf diese Form von der vorhin geschilderten in den Beschreibuugen getrennt worden ist. Die gewucherten Massen sind immer sehr weich, grauweiss, hirnähnlich, gefässreich und überragen die gesunde Schleimhaut meist hahnenkammähnlich. Die Oberfläche ist gewöhnlich im Zerfall begriffen, ganz uneben, mit pilz-

ähnlichen Hervorragungen durchsetzt, von mehr oder wenig schwärzlich, bräunlich gefärbten Fetzen bedeckt. Wenn nun anatomisch und klinisch sich diese Neubildung, wie wir sehen werden, leicht von den gutartigen Wucherungen der Uterusschleimhaut, den Granulationsgeschwülsten, unterscheiden lässt, so wurde schon in den ersten Veröffentlichungen derart (vom Verfasser und von Hegar) auf die Beimischung von epithelialen Elementen, kurz auf die Verwandtschaft zu den krebsigen Degenerationen der Uterusschleimhaut hingewiesen. Die Zahl der hieher gehörigen Beobachtungen hat sich seitdem nun bedeutend gemehrt, so dass Klebs (l. c.) mit Recht darauf hinweist, dass die meisten dieser Geschwülste geradezu als Carcino-Sarcome zu bezeichnen sind und Scanzoni macht ebenfalls vom klinischen Standpunkt auf diesen Umstand besonders aufmerksam.

In den meisten hieher gehörigen Fällen ist der Uterus vergrössert, der Muttermund klafft, was besonders auffallend bei Nulliparis ist, und der untersuchende Finger kommt leicht in die Gebärmutterhöhle hinein, deren Schleimhaut dann im Ganzen oder nur an einer Stelle die geschilderten Wucherungen darbietet. Hervorzuheben dürfte noch sein, dass die Cervicalschleimhaut äusserst selten (Veit, Spiegelberg, Schwartz, Zweifel) Ausgangspunkt der Erkrankung zu sein scheint, in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle ging die sarcomatöse Wucherung vom submucösen Bindegewebe des Uteruskörpers aus.

Eine besondere Gruppe unter den Sarcomen nehmen jedenfalls die papillären Formen derselben, die von der Portio ausgehen, ein. Die hieher gehörigen Beobachtungen zeigen von Neuem, wie wohl kein Grund vorliegt, die „Papillome“ der Portio als besondere Krankheitsform aufzustellen, worauf später noch zurückzukommen ist. Spiegelberg (l. c.) hat zuerst 1878 einen Fall beobachtet, den er als Sarcoma colli hydropicum papillare bezeichnet. Es handelte sich um ein siebzehnjähriges Mädchen, bei welchem von der vordern Muttermundslippe leicht blutende papilläre Wucherungen abgetragen werden mussten, die nach 10 Monaten wieder stark gewuchert waren und stark bluteten. Dieselben glichen ganz und gar myxomatös-degenerirten Chorionzotten, füllten die ganze Scheide aus und entsprangen der Cervicalschleimhaut, indem die Portio von aussen gesund erschien. Die mikroskopische Untersuchung (Weigert) ergab grosse spindelige und verzweigte Zellen, die in ein ödematöses, bindegewebiges Stroma eingebettet waren, also ein Sarcoma, dessen Intercellularsubstanz ödematös geworden war (von myxomatöser Degeneration war chemisch nichts nachzuweisen). Wegen wiederholter Recidive wurde bei der Kranken von Freund die Totalexstirpation des Uterus gemacht, woran die Kranke zu Grunde ging. Dann beschrieb Rein (l. c.) unter dem Namen Myxoma enchondromatodes arborescens colli uteri einen ganz gleichen Fall, der entschieden hieher gehört und kein Myxoma, sondern ein ödematöses Sarcom betraf. Es handelte sich bei einer 21jährigen virgo um mehrere gestielt an der vordern und hintern Muttermundslippe aufsitzende Geschwülste bis zu Kindskopfgrösse, die leicht bluteten und nach ihrer Abtragung in 3 Monaten bis zu gleicher Grösse wieder recidivirt waren. Dabei waren die Wucherungen auf die Vaginalwand und durch die Lymphbahnen auf das Zellgewebe des linken Ligam. latum übergegangen. Von der Cervical- oder Uterusschleimhaut war die Neubildung nicht

ausgegangen. Die Kranke ging septisch an Verjauchung der Geschwulstmassen zu Grunde. Histologisch bestanden die anfänglich besonders deutlich papillär gewucherten Massen aus runden und Spindel-Zellen, die durch reichliche intercelluläre Substanz von einander getrennt waren, die mikroskopisch den Charakter der Wharton'schen Sulze trug (Mucinreaktion fehlte), ausserdem fanden sich Haufen von hyalinem Knorpel eingestreut. Die nächste Beobachtung von „papillärem hydropischen Cervixsarcom" rührt wiederum von Spiegelberg (l. c.) her. Hier fand sich bei einem 31jährigen Individuum ein Sarcom von der Portio ausgehend, das vorwiegend aus papillären Wucherungen bestand, die von Epithel bedeckt im Innern die charakteristischen Zellen zeigten, während eine bedeutende Erweiterung der intrapapillären Lymphräume bestand, wodurch das Gewebe einen „myxomatösen" Anschein bekam, Mucin liess sich aber nicht nachweisen. Nach wiederholten Abtragungen und Recidiven wurde

Fig. 32.



Sarcom der Uterusschleimhaut.
Präparat d. Herrn Dr. Wyder. $^{2}/_{3}$ nat. Gr.

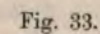


Fig. 33.



Struktur des Uterussarcoms.
Präparat des Herrn Dr. Wyder.

von Spiegelberg die Totalexstirpation des Uterus nach Freund mit glücklichem Ausgang gemacht. Endlich beschreibt Winckler (l. c.) einen Fall von Sänger, in welchem es sich ebenfalls um ein Sarcoma papillare hydropicum cervicis et vaginae handelte. Es war ein hydropisch-papilläres Rundzellensarcom, das aus kurz gestielten blasenhaltigen Gebilden bestand und mit lymphatischer Flüssigkeit reichlich durchtränkt war. Die Kranke ging nach wiederholter Operation an einem Recidiv, welches sich bis in die Ligamenta lata erstreckte, zu Grunde.

Diese vier Fälle sind unzweifelhaft Sarcome der Portio, die sich nur durch ihren papillären Bau und durch die hydropische Veränderung ihres intercellulären Gewebes von den andern Rund- oder Spindelzellen-Sarcomen unterscheiden. Beide Momente, die papilläre Entwickelung sowie die lymphatische Durchtränkung erklären sich wohl am besten, wie dies Spiegelberg schon gethan, durch den anatomischen Bau der Portio, die an Papillen wie an Lymphgefässen so reich ist.

2. Aetiologie.

§. 55. Wenn schon bei den Fibromen erklärt werden musste, dass wir keinerlei Anhaltspunkte über die ursächlichen Momente für Entstehung dieser Neubildungen besitzen, so gilt dies in noch weit höherem Maasse von der Aetiologie der Sarcome des Uterus.

Schon deshalb sind unsere Kenntnisse hiebei, wenn möglich, unsicherer als bei der Frage nach der Aetiologie der Fibrome und Carcinome, weil die Zahl der vorliegenden Beobachtungen zu gering ist, um nach irgend einer Richtung hin einen Anhaltspunkt zu gewähren. Rogivue sammelte 56 Fälle aus der Literatur, wenn ich dazu die 4 von A. Simpson und zwei von mir beobachtete und 11 aus der Literatur nach Rogivue gesammelte hinzurechne, so ergeben diese 73 Fälle in Bezug auf das Alter folgendes:

Vor dem 20.	Lebensjahre:	4	Fälle.	
Vom 20.—29.	„	5	„	
„ 30.—39.	„	15	„	
„ 40.—49.	„	28	„	
„ 50.—60.	„	18	„	
über 60	„	3	„	(darunter 1 Fall

im 72. Jahr).

Wenn hieraus irgend ein Schluss erlaubt ist, so würde höchstens daraus hervorgehen, dass die klimakterische Lebensperiode, wie auch bei den andern malignen Uterusgeschwülsten, eine gewisse Prädisposition für die Sarcome am Uterus zeige. Im Uebrigen verweise ich auf das, was über den Werth derartiger Untersuchungen bei der Aetiologie der Fibrome gesagt ist, und was dann noch nach anderer Richtung bei den Carcinomen des Uterus, wo wir wenigstens grössere Zahlen besitzen, gesagt werden muss.

Da auch von einzelnen Seiten auf die Zahl der Geburten, resp. auf die Sterilität hier Werth gelegt worden, so möge hier darüber folgendes beigebracht werden:

Von 74 Fällen von Sarcoma uteri (50 nach Rogivue, 4 A. Simpson, 2 Gusserow und 7 nach J. Clay) waren 25 Kranke steril (4 waren unzweifelhaft virgines),

6	hatten	1	mal	geboren
10	„	2	„	„
6	„	3	„	„[1]
5	„	5	„	„
4	„	6	„	„
1	„	7	„	„
1	„	8	„	„
1	„	9	„	„
1	„	10	„	„

[1]) Hierunter ist ein Fall von A. Simpson etwas willkürlich gerechnet, da sich bei ihm nur die Angabe findet: Pat. hatte mehreremale geboren.

Von den 7 Fällen von J. Clay wird nur angegeben, dass 6 wiederholt geboren haben, 1 steril gewesen sei. Demnach haben die 6 in der speziellen Tabelle nicht berücksichtigt werden können.

Will man die wenigen Zahlen überhaupt verwerthen, so ist die Zahl der sterilen Patienten immerhin etwas auffallend, um so mehr, da bei dem Alter, in welchem diese Neubildung in den obigen Fällen aufgetreten, die Sterilität nicht wohl als Folge der Sarcombildung angesehen werden kann, wie dies bei den Fibromyomen der Fall zu sein scheint. Angedeutet werden möge in dieser Beziehung auch noch der Gegensatz zu der carcinomatösen Erkrankung des Uterus, bei welcher die Fertilität vor der Erkrankung gesteigert erscheint.

3. Symptome und Verlauf.

§. 56. So naheliegend es erscheinen möchte, bei den Symptomen die beiden oben geschilderten Formen, in denen das Sarcom am Uterus auftritt, getrennt von einander zu besprechen, so wenig dürften dadurch doch unsere Kenntnisse wesentlich gefördert werden. Die beiden Krankheitsformen haben so viel Gemeinsames, sind andrerseits noch so wenig gekannt und beobachtet, ja so wenig in den Publikationen von einander geschieden, dass doch keine deutlich zu sondernden Krankheitsbilder davon aufzustellen sind.

Im Allgemeinen lässt sich sagen, dass zunächst die Fibrosarcome hauptsächlich die Erscheinungen der Fibrome hervorrufen, und erst durch ihren Verlauf sich meist als Sarcome erweisen. Diese Formen sind daher auch schon in der ältern Literatur, besonders in England, als recidivirende Fibrome bekannt gewesen. Es kann ja nach dem Auseinandergesetzten nicht zweifelhaft sein, dass es sich in solchen Fällen anfänglich in der That um gewöhnliche Fibromyome gehandelt hat. Die so hervorgerufenen Erscheinungen sind die des Druckes, je nach Sitz und Grösse der Geschwulst, Schmerzen, oft erst wenn der Tumor wächst oder durch Uteruscontraktionen nach abwärts gedrängt wird. Blutungen und zwar als profuse Menstruation sind anfänglich ganz nach der Art und Weise, wie bei den gewöhnlichen Fibromen vorhanden und ändern oft später erst ihren Charakter oder sind von einem fleischwasserähnlichen Ausfluss gefolgt. Eine grosse Zahl solcher Geschwülste sind als Fibromyome operativ entfernt und erst durch die mikroskopische Untersuchung ihr maligner Charakter erkannt; in andern Fällen hat erst das bald folgende Recidiv und der weitere Verlauf gezeigt, dass es sich nicht um Fibromyome gehandelt habe. Aber manchmal ist auch von Anfang an ein gewisser Unterschied gegenüber den Fibromyomen zu bemerken, einmal in der Weichheit der Geschwulst, von der man, ohne dass jauchiger Zerfall da ist, Stücke abbröckeln kann, in die man mit dem untersuchenden Finger geradezu eindringen kann. Ferner ist nicht selten, besonders bei der Exstirpation auffällig, bei den Fibrosarcomen das Fehlen einer „Kapsel", das schnelle Wachsthum, besonders die dann damit verbundenen oft aussergewöhnlich heftigen Schmerzen, endlich der fleischwasserähnliche Ausfluss, ohne dass Zerfall der Geschwülste nachweisbar, endlich ein mit der scheinbaren Gutartigkeit der Geschwulst im Widerspruch stehendes cachektisches Aussehen, schnelle Abmagerung, Verfall der Kräfte. Mögen diese Erscheinungen nun noch so wechselnd sein und wenig charakteristisch im Ganzen, so ist der weitere Verlauf bei allen Fibro-

sarcomen der nämliche: werden sie entfernt, so kommt bald (im Zwischenraum von 4, 6 Wochen bis 1 oder 2 Jahre) ein Recidiv zu Stande, das gewöhnlich schneller wächst, als die erste Geschwulst, intensivere Erscheinungen der Blutungen, des Ausflusses, der Schmerzen verursacht. Die Constitution kommt noch schneller als bisher herunter, neue operative Entfernungen können den Verlauf des Leidens aufhalten (bis zu 6¼ Jahre, West) — aber endlich tritt immer der Tod unter dem Bilde höchster Anämie, oft mit Erscheinungen der Herzverfettung, höchster Cachexie ein, oder es erfolgt bei jauchigem Zerfall der Neubildung der Tod an Peritonitis, Pyämie, Ileus (L. Mayer). Metastasen sind im Allgemeinen selten, aber doch häufiger als bei dem diffusen Sarcom, sie sind gefunden worden: in den Wirbeln (West, Hutchinson), den Lymphdrüsen, der Lunge, Pleura, Leber und im Beckenzellgewebe, ohne etwa auf dasselbe einfach übergegangen zu sein (P. Müller).

Sehr ähnlich sind die Erscheinungen beim diffusen Sarcom. Hier ist gewöhnlich (vergl. die wenigen Fälle von West, Gusserow und andern, wo dies nicht zutrifft) äusserlich kein distinkter Tumor nachweisbar, der Uterus im Ganzen vergrössert, schwer beweglich. Nicht selten wachsen jedoch die Wucherungen zum Muttermund heraus und geben dadurch zunächst das Bild einer abgegrenzten Geschwulst. Dass in diesen Fällen die sarcomatösen Massen aktiv zum Uterus herausgewachsen sind, kennzeichnet sich meist auch durch das Fehlen eigentlicher wehenartiger Schmerzen. Dabei bröckeln leicht von den Geschwulstmassen einzelne Stückchen ab und werden mit dem Ausfluss ausgestossen, ein Ereigniss, welches kaum bei irgend einer andern Uterusgeschwulst vorkommt. Fast niemals fehlen hiebei nun die heftigsten Blutungen, die gewöhnlich sehr bald den menstruellen Typus verlieren und um so auffallender sind, je mehr sie in den klimakterischen Jahren oder danach erst auftreten. Einige seltenere Fälle sind beobachtet, bei welchen die Blutungen, besonders im Anfang der Krankheit, gering waren oder nicht eigentlich als Blutungen auftraten, sondern in fortwährend geringen Blutverlusten bestanden. Neben und zwischen diesen profusen Blutverlusten ist stets ein äusserst reichlicher, wässriger, fleischwasserähnlicher Ausfluss vorhanden, der auch ohne Zerfall der Geschwulstmassen gewöhnlich einen widerwärtigen fötiden Geruch zeigt. Der Zerfall der sarcomatösen Wucherungen tritt aber gewöhnlich bald ein und damit bekommt dann der Ausfluss ganz und gar die Eigenschaften wie die Sekretion gangränescirender Theile. Während nun manchmal, aber ungemein selten, Schmerzen bei diesen diffusen Sarcomwucherungen zu fehlen scheinen, zeichnen sich die meisten der bisher beobachteten Fälle durch die äusserste Heftigkeit der Schmerzen aus. Wenn von einzelnen Seiten auch besonders das anfallsweise Auftreten der Schmerzen als charakteristisch geschildert wird, so fehlt ihnen doch gewöhnlich der eigentliche wehenartige Typus. Es sind die heftigsten, reissendsten Schmerzen, die die Kranken oft zum lautesten Jammern veranlassen und die oft schwer zu bekämpfen sind. Es scheint, als wenn die besondere Intensität dieser Schmerzen von der Tiefe abhängt, in welche die sarcomatöse Infiltration gedrungen ist und dass es sich dabei um direkte Veränderungen der Nervenendigungen handelt. Im Uebrigen gilt von

dieser Form des Uterussarcoms dasselbe, was von dem Fibrosarcom bereits gesagt worden. Die Recidive folgen anfangs in grösseren Pausen, später immer schneller auf einander. Der Tod tritt bald früher, bald später in Folge der Anämie, der Cachexie ein.

Im Gegensatz zu den Fibrosarcomen sind bei diesen diffusen Sarcomen die Metastasen noch weit seltener, dagegen wächst die Degeneration oft in die benachbarten Organe, durch den Uterus hindurch in die Bauchhöhle, in das Beckenzellgewebe, geht auf Blase, Scheide und Mastdarm, ja auf die äussern Geschlechtstheile über und zeigt auch darin den Zusammenhang mit den krebsigen Erkrankungen. Es mögen hier noch die Zahlen von Rogivue folgen, die einen gewissen Anhaltspunkt für den Verlauf dieser Neubildung geben. Von 50 Operirten starben 6 bald nach der Operation, 9 entzogen sich weiterer Beobachtung, 3 schienen dauernd geheilt zu sein, und 32 zeigten Recidive, darunter 8mal sehr bald nach dem Eingriff, 12mal innerhalb 6 Monaten, 10mal innerhalb eines Jahres, 2mal nach länger als einem Jahr. Von 65 Kranken überhaupt starben 40, davon 26 innnerhalb eines Jahres nach der ersten Untersuchung, einige erst nach 3, 4 und 6 Jahren. Die ganze Dauer der Krankheit schwankte zwischen 4 Monaten (Frankenhäuser cit. bei Rogivue) und 10 Jahren (Hegar), im Durchschnitt betrug (nach Rogivue) die Dauer 3 Jahre.

Als auffallend muss schliesslich hier noch hervorgehoben werden die Häufigkeit der Fälle von Inversionen des Uterus bei Sarcom desselben; wenigstens bei der geringen Zahl von Beobachtungen von Sarcoma uteri ist die Zahl von 4 Inversionsfällen jedenfalls gross zu nennen. Diese Fälle sind beobachtet von Wilks[1]), Langenbeck (l. c.) Spiegelberg und A. Simpson.

Sehr eigenthümlich ist endlich die Beobachtung von W. A. Freund, der sarcomatöse Erkrankung mit Hydrometra in der verschlossenen linken Hälfte eines Uterus septus diagnosticirte und durch die Sektion bestätigt fand. Da immerhin die Zahl der gut beobachteten Fälle von Sarcoma uteri noch gering ist, so dass dieses Krankheitsbild noch vielerlei Mängel zeigt, mögen hier noch in Kürze zwei auf der Strassburger Klinik von mir beobachtete Krankheitsfälle folgen.

1) Frau B., 42 Jahre alt, trat im Mai 1873 zuerst in die gynäk. Klinik zu Strassburg ein. Bis vor einem Jahre war sie gesund gewesen, seit ihrem 18. Jahr regelmässig, mit geringen Kreuzschmerzen, menstruirt. Die verheirathete Kranke hat nie geboren. Seit einem Jahre traten heftige Kreuz- und Unterleibsschmerzen vor dem Beginn der Menstruation ein, die mit dem Beginn des Blutflusses sistirten. Die Blutung war seitdem stets profus, danach trat jedesmal intensiver Fluor albus ein. Die Kranke ist sehr gut genährt, aber hochgradig anämisch. Der Uterus war aussen nicht zu fühlen, zeigt bei innerer Untersuchung eine nach hinten gelagerte glatte Vaginalportion, sein Körper ist nach vorn verlagert, durch doppelte Untersuchung als harter vergrösserter Körper zu palpiren, die Sonde geht leicht ein nach vorn, zeigt ebenfalls eine leichte Vergrösserung. Bei dieser Untersuchung geht fleischwasserähnliche Flüssigkeit ab. Die Erweiterung des Cervix durch Pressschwamm gelingt nur mühsam, da die Kranke gleich danach immer Erbrechen, Schmerzen im Abdomen bekommt. Endlich gelingt die Erweiterung des innern Muttermundes, so dass man eine kuglige Verdickung in der vordern

[1]) Lect. on Patholog. Anat. 1859, p. 404, cit. bei A. Simpson.

Uteruswand zu fühlen glaubt. Die Diagnose wird auf Fibrom der vordern Wand gestellt. Auffallend blieb der reichliche, wässrige, leicht übelriechende Ausfluss. Durch Injektionen in den Uterus von Liq. ferri sesquichlorati werden die Blutungen gemässigt, die Kranke gebessert entlassen.

Nach 14 Monaten, August 1874, kommt die Kranke wieder in die Anstalt und giebt an, sich anfangs nach ihrer Entlassung besser befunden zu haben, allmälig seien aber die Schmerzen und die menstruellen Blutungen immer heftiger geworden. Die letzteren treten jetzt auch häufiger ein und dauern länger, so dass der bis dahin 4wöchentliche Typus ganz verwischt ist. Wenn die Blutung sistirt, besteht ein reichlicher fleischwasserähnlicher Ausfluss. Die Kranke ist anämischer und auffallend magerer geworden. Die Untersuchung lässt jetzt deutlich im vordern Scheidengewölbe einen grossen resistenten, kugligen, nicht schmerzhaften Tumor erkennen, der vom Uterus ausgeht, wie es scheint von seiner vordern Wand und mit letzterer schwer beweglich ist. Subcutane Ergotininjektionen bessern die Blutung und roborirende Behandlung den Allgemeinzustand, so dass die Kranke nach 4wöchentlichem Spitalsaufenthalt wieder entlassen werden konnte. Diesmal musste sie aber schon nach 3 Monaten wegen gleichen Beschwerden wieder in der Anstalt Hülfe suchen, ohne dass der Allgemeinzustand und der örtliche Befund sich wesentlich geändert hatten. Nach 3 Wochen konnte sie wieder entlassen werden und befand sich etwa 6 Wochen lang leidlich besser. Danach fingen aber die Schmerzanfälle vor jeder Menstruation (dieselbe war wieder regelmässiger geworden) wieder äusserst heftig an, die Blutung war sehr stark, dauerte 14 Tage und war von reichlichem Ausfluss gefolgt; dabei Diarrhoe und Beschwerden beim Urinlassen.

Ende Mai 1875, also 3 Jahre nach Beginn der ersten Krankheitserscheinungen und 2 Jahre nach dem ersten Spitalsaufenthalt, musste Pat. wieder die Hülfe der Anstalt aufsuchen. Jetzt war der Allgemeinzustand schlechter geworden und die Geschwulst liess sich 4 Finger breit über der Symphyse als harte, kuglige Resistenz, die mit dem Uterus zusammenhängt, resp. von ihm ausgeht, deutlich abtasten. Die Vaginalportion ist verkürzt, tief in das Becken gedrängt und geht direct in den Tumor über. Nachdem zunächst eine profuse Blutung gestillt, stellt sich ein dicker, gelblich bräunlicher, äusserst übelriechender Ausfluss ein, der den Verdacht auf Verjauchung der Geschwulst erweckt, um so mehr, da die Kranke zusehends herunterkommt und abendliches Fieber sich einstellt. Der Muttermund wird incidirt, um die Entfernung der Geschwulst zu versuchen. Es gelingt leicht, mit dem Finger zwischen Uterus und Geschwulst in die Höhe zu kommen, aber bei jedem Versuche, die Geschwulst zu fassen, geben die brüchigen, weichen Massen nach und es gelingt nur einzeln Stücke zu entfernen. Mikroskopisch untersucht, zeigen sie den Befund eines klein-rundzelligen Sarcoms. Der Eingriff wird von der Kranken sehr schlecht vertragen, aber nach einigen Tagen gelingt es doch, grössere Geschwulstmassen mit dem Simon'schen Löffel zu entfernen, und nach Injektionen von Liq. ferri sesquichl. stossen sich spontan noch grössere Mengen ab. Die Kranke erholt sich im Verlauf von 4 Wochen ziemlich, Blutungen und Schmerzen haben nachgelassen. Bei der Entlassung zeigt sich in der vordern Muttermundslippe ein kleiner Geschwulstknoten.

Nach 4 Wochen kommt die Kranke in einem äusserst elenden Zustande wieder in die Klinik. Sehr abgemagert, gelbblasse Hautfarbe, fadenförmiger Puls, aufgetriebener Leib, fortwährende Schmerzen. Die kuglige, harte Geschwulst ist bis zum Nabel gewachsen, der Muttermund ist thalergross geöffnet, aus ihm hängen weiche, gewucherte Geschwulstmassen heraus. Dieselben werden mit dem Löffel wieder entfernt und geben den gleichen mikroskopischen Befund. Innerhalb 3 Wochen geht die Kranke unter den Erscheinungen der chronischen Peritonitis und Jauchung der Geschwulst zu Grunde. Einige Tage vor dem Tode entsteht unterhalb des Nabels auf der

Höhe der Geschwulst eine Hervorragung, die fluctuirend ist. Bei der Probepunktion entleert sich aber nur Gas. Die Stelle nimmt zu und spitzt sich etwas zu, lebhaft an den gleichen Vorgang erinnernd, der in dem von mir beschriebenen Fall[1]) beobachtet wurde. In unserem Fall ist also die Krankheit 2¼ Jahr lang beobachtet worden, während die ersten Symptome noch ein Jahr früher erschienen — die Gesammtdauer bis zum Tode würde demnach 3¼ Jahr betragen haben.

Die Sektion zeigt eine Verwachsung des Netzes und einer Dünndarmschlinge mit der vordern Bauchwand an der obern Grenze der Geschwulst. Diese selbst besteht zunächst aus einer Höhle mit eitrigem Inhalt, deren vordere Wand durch das subcutane Gewebe der Bauchdecken, deren hintere von den Rectis abdominis gebildet wird. Die Recti selbst zeigen von der Symphyse aufwärts in einer Länge von 45 Mm. und Breite von 15 Mm. eine Diastase, durch welche man in eine zweite viel grössere Höhle, die nach vorn von den genannten Muskeln, nach oben durch das mit der Bauchwand verwachsene Netz und ebenso verwachsene Darmschlinge begrenzt wird. Beim Ablösen der vordern Wand ergiebt sich, die Beckenhöhle ausfüllend, eine Geschwulstmasse von ganz zerrissener Beschaffenheit, zum Theil nekrotisirt und stark stinkend, zum Theil emphysematös. Eine quer oben darüber verlaufende dünne Darmschlinge ist nach dem Tumor hin mehrfach perforirt, so dass man durch diese Oeffnungen den Finger nach verschiedenen Richtungen durchführen kann. Nahe diesen Oeffnungen ist das Tumorgewebe bräunlich verfärbt. Die Harnblase ist ebenfalls nach oben zu perforirt, so dass eine Sonde durchgeführt werden kann. Der Muttermund ist weit offen. Der grosse Tumor entspricht dem Uterus und ist von einer eigentlichen Uterushöhle gar nichts wahrzunehmen. Der Uterus ist ganz und gar in zerklüftete, weiche Geschwulstmassen aufgegangen. Tuben und Ovarien sind im Douglas'schen Raum verwachsen, aber nicht in die Geschwulstmasse eingebettet.

2) Frau F., 51 Jahre alt, hat 6mal geboren, das letztemal vor 14 Jahren, bis October 1874 regelmässig menstruirt und immer gesund gewesen. Im October 1874 trat statt der Menstruation eine ganz profuse Blutung ein und seitdem fortwährende starke Blutungen aus dem Uterus in Zwischenräumen von 8—14 Tagen. Ausfluss ist gar keiner vorhanden. Schmerzen oder irgendwelche sonstige Störungen fehlen ebenfalls gänzlich. Die Aufnahme auf die Klinik sucht Pat. nur wegen der hochgradigen Schwäche und Anämie nach. Am 29. Juli 1874 zeigt sich bei der Aufnahme die sehr corpulente Person im Zustande höchster Anämie. Aeusserlich ist wegen des starken Fettpolsters nichts durchzufühlen. Innerlich fühlt man die Portio vagin. etwa 2 Ctm. lang, dicht hinter der Symphyse. Hinter derselben im Scheidengewölbe ein harter Tumor, etwas nach rechts verlagert, der dem Uterus angehört und sich mit der Portio vagin. schmerzlos mitbewegen lässt. Nach Anwendung von Pressschwamm fühlt man durch den geöffneten Muttermund eine weiche Geschwulstmasse. Am folgenden Tag wird, um die Geschwulst womöglich zu entfernen, von Neuem Pressschwamm eingeführt, derselbe muss aber am andern Tage (31. Juli) entfernt werden, weil hohes Fieber (40,2) eintrat, ohne dass lokale Schmerzen vorhanden; aus dem Uterus fliesst nur eine geringe Menge blutigen Serums. Pat. sieht wachsbleich aus, leidet an heftigster Dyspnoe. An Lungen und Herzen nichts nachweisbar. Puls 124. Der Zustand verschlimmerte sich zusehends; am 2. August ging bei der Scheidenausspritzung ein apfelgrosses, jauchiges, zerfetztes Gewebsstück ab (Rundzellensarcom). Am Abend starb die Kranke unter zunehmender Dyspnoe.

Sektion (v. Recklinghausen). Sehr starkes Fettpolster. Grosse Blässe der Haut und der Eingeweide. Auf dem Herzbeutel sehr reichliche Fett-

[1]) Archiv f. Gynäkolog. I, p. 240, vergl. Abbild. Nr. 25.

massen. Im linken Pleurasack und im Herzbeutel blutigseröse Flüssigkeit. Herz gross, sehr lockere Gerinnung im rechten Herzen. Herzfleisch sehr blass, namentlich die innere Schicht, ausgesprochene fettige Degeneration der linken Papillarmuskel und der Trabekel. Beide Lungen etwas schwer in Folge von Oedem. Keine sonstige Infiltration.

Der Uterus ziemlich stark vergrössert, 105 Mm. lang, davon 42 Mm. auf den Cervicalkanal. Fundus uteri 63 Mm. breit, Muttermund 50 Mm. Schleimhaut des Cervix belegt, in der rechten Seitenwand einige Cysten. Uterusschleimhaut verdickt, geröthet. Vordere Wand 23 Mm. dick. An der hintern Uteruswand bis an die linke Seitenwand eine flache Erhebung mit runder Basis, der Durchmesser derselben 43 Mm., die Höhe 10 Mm. An der Oberfläche besteht diese Erhebung aus zerklüftetem, zottigen Gewebe, welches in der alleroberflächlichsten Schicht leicht grau ist, in der Tiefe eine mehr eitrige Färbung zeigt. Die darunter gelegene Uteruswand ist 80 Mm. dick, ganz intakt und mit weiten Gefässen, deren Wandungen blutig gefärbt sind, durchsetzt. In den Adnexis nichts Abnormes.

4. Diagnose und Prognose.

§. 57. Wenn auch unzweifelhaft die genaue Diagnose eines Sarcoms oder Carcino-Sarcoms des Uterus nur durch histologische Untersuchung zu stellen ist, so muss doch darauf hingewiesen werden, dass diese während des Lebens der Kranken oft unmöglich ist und einen sichern Aufschluss überhaupt nur giebt, wenn die Geschwulst in toto, ja womöglich im Zusammenhang mit dem Uterus vorliegt. Ein annähernd sicheres Urtheil lässt sich bei den Fibrosarcomen erst fällen, wenn die Geschwulst exstirpirt ist, während die kleineren Partikel, die man bei dem diffusen Sarcom so leicht erhält, keineswegs genügen, um die Diagnose zweifellos zu machen.

Da nun aber oft gerade die Frage der Exstirpation wesentlich durch die Diagnose der Art des Tumors bedingt ist, da ferner die Prognose hauptsächlich davon abhängt, müssen wir die Diagnose der Sarcome des Uterus auf rein klinischem Wege versuchen, unter selbstverständlicher Voraussetzung, dass die mikroskopische Untersuchung, so weit dieselbe möglich ist, nie verabsäumt werden darf.

Dass die Diagnose zwischen Fibromyomen und Fibrosarcomen oft unmöglich sein wird, folgt schon aus dem Umstand, dass ja so häufig zweifelsohne die letzteren allmälig aus ersteren hervorgehen. Zunächst und hauptsächlich werden alle Fibrosarcome, die ja distinkte abgrenzbare Tumoren darstellen, die Erscheinungen der Fibrome machen und kann daher in dieser Beziehung auf die früheren Kapitel verwiesen werden.

Verdacht auf Entstehung eines Fibrosarcoms oder auf Umwandlung eines Fibromes in ein solches muss man aber sofort schöpfen, sobald ein „Fibrom" erst in den klimakterischen Lebensjahren entsteht, oder sobald eine bis dahin kleine Geschwulst derart, die wenig oder gar keine Erscheinungen machte, gerade in oder nach diesem Lebensalter zunimmt oder deutlichere Symptome hervorruft. Besonders wichtig ist in dieser Beziehung das Auftreten von Blutungen bei „Fibrom" des Uterus, wenn schon die Regeln längere Zeit cessirt hatten. Während bei Fibromyomen die Blutungen oft genug auf-

hören oder sich sehr vermindern, sobald die klimakterischen Jahre erreicht sind, treten dieselben bei Fibrosarcomen erst recht stark auf, da sich diese Geschwülste oft erst in dieser Periode entwickeln. Womöglich noch charakteristischer als diese Art der Blutungen ist der reichliche blutigseröse Ausfluss, der allerdings nicht bei allen Fibrosarcomen beobachtet wird, der aber bei einfachen Fibromen, wenn sie nicht in Verjauchung übergegangen sind, eigentlich niemals vorhanden ist. Der Grund hiefür liegt wohl hauptsächlich darin, dass die Fibrome meist eine sogenannte Kapsel besitzen, die den Fibrosarcomen fast immer fehlt, dann aber wohl noch mehr darin, dass die Fibrosarcome sehr gefässreiche Geschwülste, die Fibrome fast immer gefässarm sind — oder dass nur gefässreichere Fibrome zur sarcomatösen Degeneration prädisponirt sind.

Ein weiteres charakteristisches Merkmal für Sarcom kann das abnorm rasche Wachsthum der zweifelhaften Geschwulst abgeben, besonders wiederum, wenn dasselbe in den klimakterischen Jahren stattfindet, wo Fibrome eigentlich nie mehr erheblich wachsen. Bei diesem schnellen Wachsthum treten dann gewöhnlich, auch aussergewöhnlich, heftige Schmerzen auf und die Weichheit der Geschwulst ist meist sehr auffällig. Kann man den Tumor vom Uterus aus direct palpiren, so ist diese Weichheit, die oft das Eindringen des Fingers in die Geschwulstmassen ermöglicht oder wenigstens leicht Theile desselben abbrechen lässt, fast entscheidend für die Diagnose eines Fibrosarcoms — doch muss eine sorgfältige Untersuchung und Abwägung des Falles die Verjauchung eines Fibromyoms ausschliessen lassen (vergl. hierüber S. 61 u. ff.). Wenn nun bei allen diesen Erscheinungen noch eine unverhältnissmässige Abmagerung, Verfall der Kranken, Cachexie mit einem Worte, neben der Anämie sich rasch entwickelt, so ist die Diagnose meist leicht zu stellen.

Entscheidend wird dann, wenn die Exstirpation gelingt, die mikroskopische Untersuchung und vor allen Dingen die etwaigen Recidive sein. Nicht ganz so verhältnissmässig einfach dürfte in jedem Falle die Diagnose der diffusen Sarcome sein. Hier kann es zunächst unmöglich sein, die differentielle Diagnose gegenüber dem Carcinom des Fundus uteri zu stellen. Bei Besprechung dieser Erkrankung werden wir auf diesen Punkt noch kurz zurückkommen müssen, hier mag nur angeführt werden, dass diese Unterscheidung schon deshalb werthlos ist, weil, wie wir gesehen haben, nicht einmal anatomisch eine strenge Sonderung zwischen diffusem Sarcom und Carcino-Sarcom immer möglich ist. Von dem Carcinom der Portio vaginalis wird sich dagegen das Sarcom leicht unterscheiden lassen durch die gesunde Portio vaginalis. Hie und da können die sarcomatösen Massen so eigenthümlich herausgewuchert sein, dass sie zunächst den gesunden Rand des Muttermundes ganz verdecken oder denselben einzunehmen scheinen. Hier kann aber nur die sorgfältige Untersuchung mit Finger und Speculum Aufschluss geben.

Wichtiger und in der That schwieriger ist die Erkennung eines diffusen Sarcoms gegenüber gewissen gutartigen Hypertrophien der Uterusschleimhaut, die besonders neuerdings [1]) unter dem Namen Endo-

---

[1]) **Olshausen**: Archiv f. Gynäk., VIII, p. 113.

metritis fungosa mehr beobachtet worden sind. Diese Erkrankung der Schleimhaut kommt zwar seltener, wie es wenigstens nach den Beobachtungen am Lebenden scheint, noch nach den klimakterischen Jahren vor — allein da andrerseits auch die Entwickelung des diffusen Sarcoms nicht ausschliesslich an diese Jahre gebunden ist, dürfte das Alter der betreffenden Kranken wenig Anhaltspunkt bieten.

Vielmehr Bedeutung hat unter längerer Beobachtung wenigstens der Allgemeinzustand der Patienten. Bei gutartiger fungöser Endometritis können die Kranken allerdings wohl anämisch werden, niemals bekommen sie aber irgend ein ausgesprochen cachektisches Aussehen. Blutigseröser Ausfluss ist bei der Endometritis ebenfalls selten erheblich vorhanden, um so weniger, als bei dieser Erkrankung niemals spontan Verjauchungen eintreten, was bei dem Sarcom so leicht und häufig der Fall ist. Bei der Untersuchung ist der Muttermund fast immer mehr oder weniger offen, durchgängig, bei der sarcomatösen Degeneration, fast stets geschlossen bei der Endometritis. Bei ersterer ist der Uterus gross, infiltrirt anzufühlen, schmerzhaft gewöhnlich bei Bewegungen desselben, alles dies fehlt bei der Endometritis. Während die Wucherungen des Sarcoms, wie oben gezeigt, gar nicht selten zum Muttermund herauswachsen, Geschwulstartig, Polypenähnlich in denselben weit hineinreichen, kommt derartiges bei den gutartigen Hyperplasien der Uterusschleimhaut nie zur Beobachtung. Diese letztere bleibt schliesslich immer eine oberflächliche Wucherung der Uterusschleimhaut, geht niemals auf die Uterussubstanz über, während die sarcomatösen Wucherungen den tiefern Schichten gewöhnlich von Anfang an angehörend, stets auf dieselben, auch auf die Uterussubstanz übergehen, ja dieselbe geschwulstähnlich durchwachsen. Wenn dann auch wohl hie und da die polypösen Wucherungen der Endometritis fungosa wieder nachwachsen, so kann doch von eigentlichen Recidiven, wie dies bei der sarcomatösen Wucherung die Regel ist, nicht wohl die Rede sein. Somit dürfte bei sorgfältiger Untersuchung und Beobachtung die Diagnose zwischen den beiden Krankheitszuständen nicht allzuschwer sein. Die mikroskopische Untersuchung einzelner entfernter Massen (wenn solche spontan abgegangen, gehören sie immer einem Sarcom an) giebt sehr wenig sicheren Anhalt, nicht selten bekommt man bei Sarcompartikelchen die noch ganz und gar aus gesunder Schleimhaut bestehen und umgekehrt kommen bei der einfachen Hypertrophie dieser letzten Parthien zur Beobachtung, die wie Granulationsgewebe, wie kleinzelliges Sarcom aussehen.

Wenn nun bei einzelnen Autoren noch die differentielle Diagnose zwischen Sarcoma uteri und Parametritis, Cystofibromen, Hämatocele u. s. w. besprochen wird, so können wir dies hier unterlassen, weil entweder die sorgsame Untersuchung und Beurtheilung des Falles vor solchen Verwechselungen ohne Weiteres schützen wird, oder weil z. B. bei Cystofibromen die strenge Unterscheidung zwischen sarcomatösen und andern Cystofibromen an der Lebenden überhaupt unmöglich ist, oder endlich weil für besonders complicirte schwierige Fälle sich doch nicht mehr angeben lässt, als was oben gesagt worden.

§. 58. Die Prognose beider Formen des Uterussarcomes dürfte nach Allem was darüber angeführt als schlecht zu bezeichnen sein. Diese Geschwülste gehören vom klinischen Standpunkte aus unzweifelhaft zu den malignen. Es existirt streng genommen keine einzige Beobachtung, wo nach Entfernung eines unzweifelhaften Sarcomes dauernde Heilung eingetreten wäre. Alle Geschwülste dieser Art haben bald rasch, bald langsam zum Tode geführt. Dennoch ist die Prognose gegenüber den meisten Carcinomen des Uterus als eine verhältnissmässig günstigere zu bezeichnen. Wie oben auseinandergesetzt, ist der Verlauf der sarcomatösen Erkrankung anfangs wenigstens ein viel langsamerer, oder aber es gelingt häufiger sie so früh zu entdecken, dass wiederholte, an und für sich geringfügige Eingriffe den Fortschritt sehr verzögern, den Verlauf sehr verlangsamen können. So haben wir Fälle oben angeführt, wo der Verlauf bis zu 10 Jahre währte und die Kranken nicht einmal so vielen Qualen wie beim Carcinoma uteri ausgesetzt waren, sondern sich oft auffallend lange eines leidlichen Gesundheitszustandes erfreuten. Jedenfalls haben rechtzeitig unternommene therapeutische Eingriffe bei Sarcomen des Uterus einen günstigen Einfluss auf den Verlauf des Leidens, da dasselbe entschieden länger als ein lokales zu betrachten ist, als wir dies bei den Carcinomen kennen lernen werden.

5. Therapie.

§. 59. Ueber die Behandlung der Uterussarcome dürfte nur weniges anzuführen sein, um so mehr als auf Einzelheiten der Therapie noch ausführlicher bei den Carcinomen eingegangen werden muss. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass jede sarcomatöse Geschwulstbildung so schnell und so vollständig als möglich entfernt werden muss. Erst wenn die operative Entfernung gar nicht oder nicht mehr möglich ist, dann tritt die symptomatische Behandlung in ihr Recht, die zum Theil der bei den Fibromyomen schon besprochenen, theils der bei den Carcinomen noch zu erwähnenden analog sein wird.

Sowohl bei den Fibrosarcomen als noch mehr beim diffusen Sarcom wird in jedem einzelnen Falle zu überlegen sein, ob nicht der Uterus in toto mit der Neubildung zu entfernen ist oder, wenn die Erkrankung auf das Corpus uteri beschränkt ist, ob die Amputatio uteri supravaginalis ausgeführt werden soll. In allen Fällen, wo die Diagnose des Sarcoma uteri sicher steht und die letztere Operation möglich ist, dürfte dieselbe absolut indicirt erscheinen, auch die Totalexstirpation des Uterus ist jedenfalls dann auszuführen, wenn der Sitz der sarcomatösen Erkrankung die supravaginale Amputation nicht gestattet, dagegen die Totalexstirpation noch ausführbar erscheint. Die nähere Begründung dieser Ansicht wird bei Besprechung operativer Behandlung des Carcinoma uteri am Platze sein. Hier soll nur darauf hingewiesen werden, dass die Totalexstirpation des sarcomatös erkrankten Uterus um so mehr indicirt ist, als Recidive bei Sarcomen meist bisher nur am Uterus beobachtet worden sind. Bei der Besprechung dieser Operationen wegen maligner Uteruserkrankungen wird sich herausstellen, dass nach diesen Grundsätzen bereits von vielen Operateuren verfahren

ist. Die Amputatio uteri supravaginalis ist mit Glück bei Sarcoma uteri ausgeführt von Schröder (l. c.), von Gusserow und Andern, die Totalexstirpation des Uterus nach Freund einmal von Freund (mit tödtlichem Ausgang) und von Spiegelberg (mit Glück) und die Totalexstirpation per vaginam von Zweifel mit Erfolg.

Die Entfernung der Fibrosarcome, wenn man von der Entfernung des Uterus Abstand nimmt, muss, wenn irgend möglich, in toto, mit schneidenden Werkzeugen geschehen. Rücksicht ist dabei darauf zu nehmen, dass man möglichst sorgfältig Verwundung gesunder Theile zu vermeiden hat, da nach einzelnen Beobachtungen (Spiegelberg) die Möglichkeit der Ueberimpfung des Sarcomes auf solche Wunden nicht ganz zu leugnen ist. Ferner muss auf das Sorgfältigste auf möglichst vollständige Entfernung der Geschwulst geachtet werden, einmal weil eine radikale Heilung nicht ganz auszuschliessen ist und weil jedenfalls die Recidive um so länger verzögert werden, je weniger Geschwulstreste zurückgeblieben sind. Es wird sich also dringend empfehlen, die Geschwulst so tief und so breit wie möglich zu excidiren und die zurückgebliebene Wundfläche, wenn irgend möglich, noch intensiv zu ätzen. Wenn die Geschwulst ihres Sitzes oder ihrer Weichheit wegen nicht auf derartige Weise in toto zu exstirpiren ist, so bleibt nichts anderes übrig, als das, was bei den diffusen Sarcomen, abgesehen von den Radikaloperationen der Amputatio oder Exstirpatio uteri das einzig Mögliche ist, nämlich die Abschabung der kranken Parthien mit der Récamier'schen Curette oder dem Simon-schen scharfen Löffel und nachherige energische Aetzung der Wundfläche. Diese Aetzung geschieht am Besten mit einem flüssigen Aetzmittel, also Liq. ferri sesquichlorati, Acid. chrom. solut., Acid. nitr. fum. und ähnlichen. Unter Umständen dürfte hier auch intrauterin die Glühhitze mit Vortheil angewandt werden, entweder mit einem galvanocaustischen Porzellanbrenner oder dem Pacquelin'schen Apparat. Selbstverständlich werden bei allen diesen Verfahren nach Möglichkeit die Gefahren der Infektion, der Blutung, Verbrennung und Jauchung zu vermeiden sein und soll in dieser Beziehung nur auf das beim Carcinom zu Sagende verwiesen werden.

Anhang.

§. 60. Wenn unter die bindegewebigen Neubildungen des Uterus auch unzweifelhaft noch gewisse fibröse Papillome gehören, so erscheint es doch unmöglich bis jetzt dieselben gesondert von den andern Papillomen zu besprechen. Dagegen muss hier wenigstens auf die Beobachtung von Thiede[1]) hingewiesen werden, der ein grosses fibröses Papillom an der Vaginalportion beschreibt, in welchem reichliche Knorpelwucherung stattgefunden hatte, so dass er dasselbe als Fibroma papillare cartilaginescens bezeichnet. Da dasselbe aber nach der Entfernung recidivirte und die Kranke an den Folgen der dabei stattfindenden Blutungen zu Grunde ging, so dürfte auch auf diesen Fall noch einmal bei den malignen Papillomen zurückzukommen sein.

---

[1]) Zeitschrift f. Geburtshülfe etc. von Schröder I, p. 460.

III. Adenome und Schleimhautpolypen des Uterus.

Literatur.

In Bezug auf die ältere Literatur über die Polypen des Uterus verweise ich auf die Angaben der gangbaren Lehrbücher, um so mehr, da in der folgenden Darstellung auf die ältere Casuistik wenig Rücksicht genommen wurde, weil man bekanntlich bis vor nicht allzulanger Zeit die submucösen gestielten Fibrome auch zu den „Polypen" rechnete.

Billroth: Ueber den Bau der Schleimpolypen. Berlin 1855. — Beigel: Krankheiten des weiblichen Geschlechts. II, p. 468. — Hegar und Kaltenbach: Operative Gynäkologie. 1874, p. 258. — Wagner: Arch. f. physiolog. Heilkunde. 1855. — C. Mayer: Ueber Erosionen u. s. w. Berlin 1861. — Matth. Duncan: Edinb. med. Journ. July 1871. — Aran: Leçons cliniq. sur les maladies de l'utérus. 1858, p. 429. — Luna: Des Kystes folliculaires de la matrice. Thèse inaug. Nr. 8. Paris 1852. — M. Martin: Essai sur la tumeur folliculaire hypertrophique. Thèse Nr. 65. Paris 1859. — Barnes: Diseases of Women. London 1873, p. 789. — Derselbe: On the hypertrophic. polypus. St. Thomas Hospital Report. 1871. — Monfumat: Etudes sur les polypes de l'utérus. Paris 1867. — McClintock: Diseases of Women. Dublin 1863, p. 155. — More Madden: On Diagnosis and Treatment of Uterine Polypi. Obst. Society of Dublin, Obstetr. Journ. I, p. 468.

§. 61. Anatomie. Während noch bis vor Kurzem auch in der deutschen Literatur das Kapitel der „Uteruspolypen" ein sehr umfangreiches war, würde man heutzutage, der anatomischen Anschauung folgend, vielleicht am Besten diese Bezeichnung, die nur einem äusserlichen Merkmale entnommen, ganz fallen lassen.

Will man aber den Ausdruck Uteruspolyp für eine gestielte Geschwulst beibehalten, was aus praktischen Gründen sich empfehlen dürfte, so erscheint es zweckmässig, damit nur bestimmte Wucherungen der Uterusschleimhaut, die von Alters her als Schleimhautpolypen bekannt sind, zu bezeichnen.

In der ausländischen Literatur werden immer noch, nur nach symptomatischen und therapeutischen Momenten, bunt durcheinander die gestielten submucösen Myome, die Hämatome des Uterus (fibrinöse Polypen) und die Schleimhautwucherungen als „Polypen" besprochen. Indem wir die gestielten Myome als besondere Form dieser Geschwulstbildungen schon abgehandelt und die Hämatome des Uterus (Placentarpolypen u. dgl.) nicht unter die Neubildungen des Uterus vom anatomischen Standpunkt aus zählen, bleibt als „Polyp" nur noch eine gestielte Schleimhautwucherung des Uterus übrig.

Allerdings bleibt es ebenfalls immer in gewissem Sinne willkürlich und nur aus praktischen Gründen zweckmässig, in diesen Fällen auf die Stielbildung den Hauptwerth zu legen — aber nur hiedurch werden diese Wucherungen erst zu Geschwülsten oder Neubildungen im klinischen Sinne. Der Unterschied zwischen einer diffusen Wucherung der Uterusschleimhaut und einem Schleimhautpolyp ist nur ein grob anatomischer, ein äusserlicher, von der Erscheinung hergenommener, kein sachlicher, in der Struktur dieser Gebilde begründeter. Ja man

kann vielleicht sagen, dass es sich bei der Bildung der Schleimhautpolypen um isolirte, abgegrenzte Hypertrophien der Schleimhaut handelt, wie sie sich im Gefolge einer allgemeinen Schwellung derselben, einem chronischen Katarrh einstellen.

Noch schwieriger dürfte nach den heutigen Anschauungen die Definition des „Adenoma" uteri festzustellen sein.

Zunächst müssen hier wenigstens Erwähnung finden die meisten Erosionen der Portio vaginalis und die mit der ectropionirten Cervicalschleimhaut in Zusammenhang stehenden. Ruge und Veit[1]) haben zuerst nachgewiesen, dass die Mehrzahl der Erosionen anatomisch in die Gruppe der Neubildungen gehört. Sie fanden an Stellen der Portio vaginalis, wo normaler Weise Pflasterepithel vorkommt, ausgedehnte

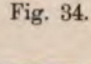


Fig. 34.



Drüsenpolypen der Portio vaginalis.
(Copie nach Luna l. c.)

Stellen, die mit Cylinderepithel bedeckt sind, die sogenannte Erosion. Von diesem Cylinderepithel gehen Einsenkungen in die Tiefe, die Hohlräume enthalten, drüsige Buchten bilden und so den Charakter eines Adenoms herstellen, indem diese in die Tiefe vordringenden Epithelmassen zahlreiche Abschnürungen von drüsigen Einsenkungen bilden, die bis in das Stroma der Portio hineinwuchern können. Diese Adenome der Portio resp. der Cervicalschleimhaut sind nun aber so wesentliche Momente bei dem Cervicalkatarrh und den chronischen Entzündungszuständen des Uterus, dass hier nicht weiter auf die Be-

[1]) Ruge u. Veit: Zur Pathologie der Vaginalportion. Stuttgart 1878. Vergl. auch Fischel: Ueber den Bau etc. der Erosionen der Portio vaginalis. Zeitschrift für Heilkunde. Prag 1881. Auch Heitzmann: Spiegelbilder der Vaginalportion. Wien 1883.

deutung derselben eingegangen werden kann, um so mehr, da dieselben noch einmal bei der Besprechung des Carcinoms der Portio vaginalis Erwähnung finden müssen. Wenn dieselben anatomisch jedenfalls in ihrer Mehrzahl als Neubildungen zu betrachten sind, so sind wir eben nicht gewöhnt, vom klinischen und pathologischen Standpunkte aus dieselben den Neubildungen anzureihen. In Bezug auf die Therapie ist man allerdings immer mehr und mehr geneigt, auch diesen Anschauungen Rechnung zu tragen, indem eine grosse Anzahl von Gynäkologen die Excision der Erosionen, mit oder ohne Amputation der

Fig. 35.



Folliculäre Hypertrophie der Portio vaginalis mit kleinen Schleimhautpolypen. (Sammlung des pathologischen Instituts zu Strassburg.)

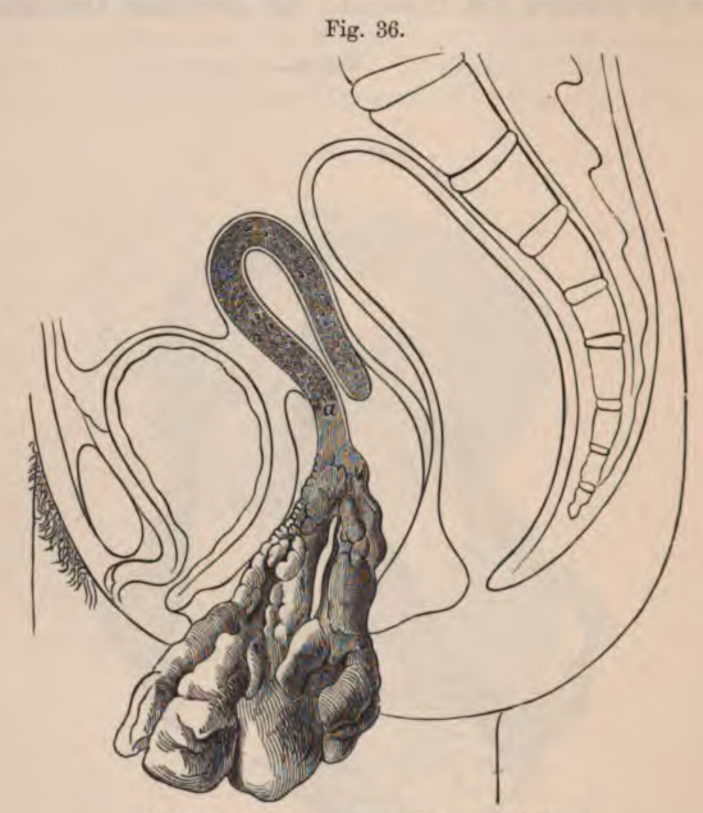
Portio vaginalis, für die einfachste und sicherste Therapie derselben ansieht. Für eine gewisse Zahl von Erosionen kann es auch keinem Zweifel unterworfen sein, dass die Excision die beste Behandlung derselben darstellt.

Eine andere Form der Adenome des Uterus schliesst sich hier unmittelbar an, die schon lange bekannt und auch so bezeichnet worden ist. Dies sind jene Gebilde, die zuerst von Virchow[1]) als Hyper-

[1]) Archiv f. pathol. Anat. VII, p. 165. Verhandl. d. Gesellschaft f. Geburtshülfe in Berlin IV, p. 11. Geschwülste III, p. 141.

trophien der Muttermundslippe, folliculäre Hyperplasien derselben, beschrieben sind. Virchow hat gezeigt, dass es sich dabei um Follicularpolypen handelt, die zu einer bedeutenden Hypertrophie der betreffenden Muttermundslippe, von der sie ausgegangen, geführt haben. Von der einfachen Hypertrophie der Portio vaginalis unterscheidet sich diese Form einmal dadurch, dass sie eine isolirte, gewöhnlich gestielte Geschwulst darstellt, die von einer Stelle der Muttermundslippe resp. der Cervicalschleimhaut selbst ausgeht, dann, dass die Betheiligung

Fig. 36.



Drüsenpolyp der vordern Muttermundslippe.
(Copie nach Beigel: Frauenkrankheiten II, p. 469.)

dieser Schleimhaut eine sehr beträchtliche ist, indem sich Krypten, dilatirte Drüsen, aber auch unzweifelhaft einfach gewucherte oder gar neugebildete Drüsen darin finden. Es handelt sich unzweifelhaft um Zustände, bei denen Erkrankung der Cervicalschleimhaut (Ectropium, Collumkatarrh, Wucherung der Schleimhaut mit Neubildung von Drüsen, Erosion) das Primäre, die Hypertrophie der Muttermundslippe das Secundäre ist. Letztere kommt zu Stande wesentlich durch Abschnürung der neugebildeten Drüsen resp. Follikel der Portio, welche die Oberfläche empordrängen, die Portio gleichsam infiltriren. Wenn dann dieser Prozess nur auf eine Stelle der Portio beschränkt ist, so zerrt er dieselbe hier aus, die erkrankte Parthie bekommt einen Stiel —

das Bild der gestielten Geschwulst ist fertig. Ist die Krankheit mehr auf die ganze Portio oder eine Lippe derselben beschränkt, hat sie häufig genug zu irrthümlicher Diagnose des Krebses der Portio geführt. Von den gewöhnlichen Schleimhautpolypen unterscheiden sich diese Zustände eben durch die Mitbethätigung der Muskulatur der Portio vaginalis und durch die reichliche Drüsenentwickelung, die zur Bildung von Höhlen in der Geschwulst führt, welche zum Theil mit Cylinderepithel ausgekleidet sind, so dass in der englischen Literatur seit Oldham diese Gebilde besonders mit dem Namen der kanalisirten

Fig. 37.



Adenomatöser Polyp der Portio. Durchschnitt. Loupenvergrösserung.

Polypen belegt sind. Ausserdem findet sich nicht in wenigen dieser gestielten Geschwülste entsprechend der Struktur der Vaginalportion reichliche Papillenentwickelung mit Pflasterepithel bedeckt, so dass hiemit ein Uebergang zu den Papillomen gegeben ist. Entsprechend der Betheiligung der tiefern Schichten der Uterusschleimhaut oder der Substanz der betreffenden Muttermundslippe finden sich ferner reichlich glatte Muskelfasern und grössere Gefässe in dem Stiel und im Tumor selbst, so dass bei Entfernung desselben nicht selten eine grössere Blutung erfolgt.

Ausser den von Virchow (l. c.) beschriebenen Fällen dieser

Art finden sich hierüber noch Angaben von E. Wagner[1]), Martin[2]), Beigel[3]), Barnes[4]), McClintock[5]), Luna[6]), Demarquay et Saint-Vel (l. c.), Adolph Schulz[7]). Die Fälle von Simon und Ackermann, die von den meisten Autoren als hieher gehörig betrachtet werden, dürften mehr zu den Papillomen zu rechnen sein und werden von uns dort Besprechung finden.

Die dritte unter dem Namen Adenom des Uterus neuerdings bezeichnete Krankheitsform ist von der eben geschilderten anatomisch durchaus verschieden und bietet gar keine Aehnlichkeit mit derselben dar. Sie besteht im Wesentlichen in einer Wucherung der Schleimhaut des Cavum uteri, selten der Cervicalschleimhaut.

Schon länger sind neben einfacher katarrhalischer Schwellung der Uterusschleimhaut (Endometritis chronica) Zustände bekannt, in denen ganz besondere Wucherungen der Schleimhaut mehr oder weniger diffus vorhanden sind. Olshausen[8]) hat erst neuerdings diese Zustände beschrieben und mit vollem Recht als Endometritis fungosa von den eigentlichen Neubildungen der Uterusschleimhaut getrennt. Diese gleichmässigen Wucherungen sämmtlicher Theile der Uterusschleimhaut, gewöhnlich mit geringer Dilatation der Drüsen verbunden, können allerdings auch, wie es scheint, weniger diffus, mehr isolirt an einzelnen Stellen der Schleimhaut des Corpus uteri vorkommen und stellen dann kleine erbsen- bis bohnengrosse, platte, breit aufsitzende Schleimhautwülste dar, die äusserlich nicht nur einem gewöhnlichen Schleimhautpolypen vollkommen gleichen, sondern auch dieselben Erscheinungen wie ein solcher machen. Diese einfachen Schleimhautpapeln des Corpus uteri bestehen aus normaler gleichmässiger hypertrophischer Uterusschleimhaut und sind von Virchow[9]) beschrieben und abgebildet.

Es sind nun schon von Gusserow[10]), Olshausen (l. c.) und Schröder[11]) Erkrankungen der Uterusschleimhaut beschrieben, die im Allgemeinen ganz und gar der Endometritis fungosa gleichen, sich von derselben aber wesentlich durch die reichliche Betheiligung der Utriculardrüsen unterscheiden, so dass diese Zustände mit Recht als Adenoma uteri diffusum bezeichnet werden müssen. Je mehr die Drüsenschläuche hier in der Schleimhaut gewuchert sind und die Intercellularsubstanz verdrängt haben, um so deutlicher ist das Bild des diffusen Adenoms ausgeprägt und um so mehr wird von vielen Beobachtern die Malignität dieser Neubildung behauptet.

Schröder[12]) hat dann den gleichen Zustand mehr als isolirte, gestielte Geschwulstbildung beobachtet und diese Fälle als Adenoma

---

[1]) Arch. f. phys. Heilk. 1856, p. 511.
[2]) Berl. Beitr. zur Geb. u. Gynäk. II, p. 51.
[3]) Frauenkrankheiten II, p. 469 u. ff.
[4]) Diseases of women p. 791 und Thomas Hospital Rep. 1871.
[5]) Clinical Memoirs p. 155.
[6]) Des Kystes folliculaires etc. Thèse. Paris 1852.
[7]) Casuistik der Uterusfibroide. Diss. Jena 1875. Fall 1.
[8]) Arch. f. Gynäkol. VIII, p. 97.
[9]) Geschwülste I, p. 241.
[10]) Arch. f. Gynäkol. I, p. 246. Fall 3.
[11]) Zeitschrift f. Geburtsk. u. s. w. I, p. 89.
[12]) Ibid. I, p. 189.

polyposum bezeichnet. Es handelt sich um zwei Fälle polypöser Neubildungen, die aus der Uterushöhle stammten. Beide bestanden aus massenhaft entwickelten Uterusdrüsen, die in wucherndem Bindegewebe lagen und in dem einen Fall eine cystöse Entartung zeigten. Ausserdem war in dem einen Fall eine Betheiligung der Uterussubstanz, in Gestalt von glatten Muskelfasern, auffallend. Ganz ähnlich ist ein Fall von Matth. Duncan und Slaviansky [1]), wenn man nicht noch eine kurze Angabe von Klob [2]) und den oben citirten Fall von Adolph Schulz hieher rechnen will. Ferner sind solche Fälle untersucht von Maslowsky [3]), Winckel [4]), Kuhn [5]) und Schatz [6]) und Andern. In dem Fall von Schatz fanden sich etwa 20 erbsen- bis hühnereigrosse polypöse Wucherungen, die vom Corpus und Collum uteri ausgingen und nach den Untersuchungen von Ackermann ganz das Bild eines Fibroadenoms der Mamma darboten. Es fanden sich langgedehnte Spindelzellen, die in die Uterusmuskulatur übergingen und dazwischen zahlreiche vielfach verzweigte Drüsenschläuche mit hohem cylindrischem Epithel.

Als einfache Schleimpolypen des Uterus sind, abgesehen von dem oben geschilderten Molluscum uteri (Virchow), nun immer diejenigen partiellen Wulstungen, Schwellungen der Uterusschleimhaut aufgefasst worden, die gewöhnlich von einem chronischen Katarrh der Cervicalschleimhaut, selten der Schleimhaut des Corpus uteri ausgehend, mit Verschluss und Dilatation der Follikel der Schleimhaut verbunden sind. Das Empordrängen der durch die Schwellung verschlossenen Schleimhautfollikel, die Retentionscysten der Drüsen, bedingen erst das Wesentliche des „Polypen": die Stielbildung. Die einfachsten und klarsten Bilder dieses Vorganges finden sich am Cervix uteri als Ovula Nabothi. Hier handelt es sich um eine einzelne Retentionscyste, die zunächst breitbasig die Schleimhaut überragt, dann durch weiteres Wachsthum ihre Basis auszerrt und schliesslich als einfachster feingestielter Schleimpolyp zum Muttermund heraushängt. Je mehr derartige Retentionscysten sich nun conglomeriren, je mehr das umgebende Schleimhautgewebe mitwuchert und je mehr von demselben ausgezerrt wird, um so grösser und complicirter erscheint der Schleimpolyp, um so dicker sein Stiel.

Diese Geschwülste, die von Erbsen-, Bohnen- bis höchstens wohl Hühnereigrösse angetroffen werden, bestehen aus den Elementen der Uterusschleimhaut, sind bedeckt mit mehr oder weniger dichten Epithelschichten, sowohl von Cylinder- als Pflasterepithelien, und enthalten in ihrem bindegewebigen Grundstock zahlreiche schon makroskopisch sichtbare Hohlräume, die ausgedehnten Drüsen. Diese Hohlräume sind mit Schleim gefüllt, der je nach kürzerem oder längerem Bestand dieser Retentionscysten bald mehr eingedickt, bald dünner ist. Die Gefässe der Geschwulst sind sehr verschieden, selten dass grössere im Stiel sich befinden, gewöhnlich sind die oberflächlichen Gefässe stark

---

[1]) Obstetr. Journ. 1873, p. 497.
[2]) Pathol. Anatomie d. weibl. Sexualorgane p. 153.
[3]) Edinb. med. Journ. Jan. 1882. Vergl. auch Centralblatt für Gynäkologie 1882, Nr. 4.
[4]) Pathol. d. weibl. Sexualorgane p. 40.
[5]) Correspondenzblatt schweiz. Aerzte 1882, Nr. 17.
[6]) Arch. f. Gynäkol. Bd. XXII.

verästelt und sehr dünnwandig; darin liegt auch wohl der Grund, warum die kleinen Neubildungen so leicht zu profusen Blutungen führen können.

Wie schon gesagt, ist der Hauptsitz oder der Hauptausgangspunkt der Schleimpolypen der Cervix uteri, den dieselben unter Umständen sehr dilatiren können, ja zu einem häutigen, schlaffen Sack erweitern, wenn sie nicht wie gewöhnlich zum Muttermund herauswachsen und nun an einem oft langen Stiel vor dem äussern Muttermund hängen. Grössere Bildungen der eben beschriebenen Art kommen an der Schleimhaut des Uteruskörpers sehr viel seltener vor, sie dringen dann manchmal durch den innern Muttermund hindurch und können ganz und gar das eben geschilderte Bild geben; in andern Fällen eröffnet sich der innere Muttermund nicht und die Geschwülste bleiben

Fig. 38.



Schleimhautpolyp aus dem Muttermund hängend.
(Copie nach Luna: Des Kystes folliculaires de la matrice. Thèse. Paris 1852.)

in der Uterushöhle, ohne dann immer, wie wir sehen werden, bedeutende Beschwerden zu machen.

Häufiger als die Entwickelung einer oder einiger grössern Schleimpolypen in der Uterushöhle scheint die Bildung zahlreicher kleiner cystöser Wucherungen auf der Schleimhaut des Uteruskörpers vorzukommen. Bei ältern Individuen besonders ist es nicht ganz selten, hauptsächlich nach den Angaben der pathologischen Anatomie, die ganze Uterusschleimhaut von zahlreichen einzelnen kleinen cystösen Polypen, ähnlich den Nabothseiern, bedeckt zu sehen. An der Lebenden machen diese polypösen Wucherungen ganz die gleichen Erscheinungen wie die diffusen Schleimhauthypertrophien, mit denen sie früher

besonders vielfach zusammengeworfen wurden. Anatomisch lässt sich aber die Endometritis fungosa, wie auseinandergesetzt, vollständig von der Endometritis cystica polyposa (Virchow) trennen. Klinisch ist ein Fall derartiger multipler kleiner Schleimhautpolypen des Uteruskörpers gut beschrieben von Meixner und Küchenmeister [1]).

Zum Schluss seien hier noch anhangsweise erwähnt die von R. Maier [2]) unter dem Namen Deciduome beschriebenen Neubildungen. Es handelte sich um polypöse kleine Geschwülste, die aus dem Cervix uteri herausragten und entfernt worden waren und die aus Deciduagewebe bestanden. In dem einen Fall war die betreffende Kranke Gravida, es handelte sich hier also wohl kaum um eine Geschwulstbildung in unserem Sinne; die andere Kranke war nicht schwanger, der vermeintliche Tumor, der aus Deciduagewebe bestand, war ein Hohlcylinder und es bedürfte wohl noch weiterer Beobachtungen, um eine eigene Kategorie der Uterusgeschwülste unter der Bezeichnung Deciduome aufzustellen. Küstner [3]) will mit dem Namen Deciduom bezeichnen Schleimhauttumoren des Uterus, die sich auf Resten wirklichen Deciduagewebes der Schwangerschaft entwickelt haben. Er beschreibt einen solchen Fall.

Als ganz isolirt bisher dastehende Form von Uteruspolyp muss der von Zahn [4]) beschriebene Fall hier angeführt werden. Es handelte sich um eine polypöse Geschwulst, die aus deutlichem Placentargewebe bestand, welches aus einem Placentarrest selbstständig weiter gewuchert war, die Uteruswand durchbohrt hatte und so zu einer tödtlich verlaufenden Hämatocele periuterina führte.

§. 62. Symptome und Verlauf. Während die Symptome, welche durch diejenigen Erosionen, die oben als Adenome bezeichnet sind, gänzlich mit denen des Cervix- und Uteruskatarrhs zusammenfallen, und die folliculäre Hypertrophie der Muttermundslippe ebenfalls mehr oder weniger dieselben Erscheinungen wie die Schleimhautpolypen machen, verdienen die Fälle von Adenoma diffusum und Adenoma polyposum eine eigene kurze Besprechung. Das einzige Symptom, welches durch diese Zustände bedingt ist, sind Blutungen. Blutungen, die zunächst den Typus der Menstruation einhalten und sich nur durch die Grösse des Blutverlustes auszeichnen, allerdings aber auch immer länger andauernd zu scheinbar unregelmässigen Blutungen werden und auf diese Weise oft sehr schnell einen hohen Grad von Anämie hervorrufen. Was diese Erkrankung aber noch weit bedenklicher erscheinen lässt, ist die Neigung derselben zu Recidiven und die unzweifelhafte Thatsache, dass sie in einer gewissen Zahl von Fällen zu Carcinoma uteri (gewöhnlich Corpuscarcinom) führten. Solche Beobachtungen liegen vor von Breisky (siehe später unter „Carcinom“), Schröder, Maslowsky, Winckel, Schatz und Andern. Es gehen von den Cylinderepithelien der neugebildeten Drüsenschläuche Wucherungen sowohl in das Lumen der Drüsen, als in das Stroma aus, die Drüsenschläuche füllen sich so

---

[1]) Küchenmeister's Zeitschrift für Medicin etc. 1863.
[2]) Virchow's Archiv, Bd. 67, p. 55.
[3]) Archiv f. Gynäkol., Bd. XVIII.
[4]) Virchow's Archiv, Bd. 96, p. 15.

mit Zellen und es entstehen in den tiefen Schichten der Schleimhaut, später sogar in der Muscularis atypische Zellanhäufungen in den Drüsenhohlräumen. Dieser Verlauf scheint um so mehr zu fürchten zu sein, je schneller nach ein- oder mehrmaliger Entfernung der adenomatösen Wucherungen dieselben wiederkehren und je mehr das Individuum den klimakterischen Jahren nahe steht oder dieselben bereits überschritten hat. Es wird bei der Besprechung des Corpuscarcinoms noch einmal auf diesen Gegenstand zurückzukommen sein.

Die Erscheinungen, die durch die Schleimhautpolypen der verschiedenen Arten gesetzt werden, sind fast ausnahmslos die gleichen und sehr einfach. Nur wenn der Polyp in der Uterushöhle sich befindet, macht er Schmerz oder abnorme Sensationen und auch dies nur bei aussergewöhnlicher Grösse und so lange er nicht durch den Cervicalkanal getreten ist. Wenn dies letztere geschehen oder wenn, wie meist, der Polyp überhaupt im Cervicalkanal entstanden ist, dann ruft er gar keine schmerzhaften Empfindungen hervor. Bei sehr grossen, die Scheide ausfüllenden Polypen oder bei solchen, die durch die Länge ihres Stieles bis in oder gar bis vor die äussern Geschlechtstheile getreten sind, treten manchmal Erscheinungen von Druck, von Reizung in diesen Theilen auf. Ganz constant und von grösserer Bedeutung sind jedoch zwei Symptome, die selten oder wohl niemals ganz fehlen: die Blutungen und der eitrigschleimige Ausfluss. Die Blutungen, bedingt durch den Gefässreichthum dieser kleinen Geschwülste und durch die Dünnheit des bedeckenden Epithelüberzuges, sind besonders anfänglich menstruelle, oft aber auch unregelmässige, bald stärkere, bald schwächere Blutabgänge. Besonders leicht kommt es zu kleinen Blutungen nach jedem Insult, den ein in die Scheide hängender Polyp erfährt, also bei stärkeren körperlichen Anstrengungen, Pressen beim Stuhlgang, nach jedem Coitus u. dgl. m. Je stärker die Blutungen sind und je länger dieselben bestehen, ehe Abhülfe geschaffen wird, um so mehr können dieselben eine hochgradige chronische Anämie hervorrufen, während die einzelne Blutung selten einen gefährlichen Grad erreicht. Ausser den Blutungen leiden die Kranken fast ausnahmslos an starkem eitrigschleimigem Ausfluss, theils vom Tumor selbst secernirt, hauptsächlich aber durch den chronischen Katarrh der Uterus- und Cervicalschleimhaut hervorgerufen, der in Folge des Polypen entsteht oder durch denselben stets unterhalten wird, wenn er vielleicht ursprünglich den Ausgangspunkt für Entstehung der kleinen Geschwulst abgab. Wenn diese Tumoren im Cervicalkanal liegen oder denselben passirt haben und sich am äussern Muttermund finden, fehlen auch selten die sogenannten Erosionen des Muttermundes, Abschilferung des Epithels der Portio vaginalis, Geschwürsbildung und Ausstülpung der geschwellten Cervicalschleimhaut.

Theils in Folge dieser Zustände, theils auch direct mechanisch, durch Verlegung des Muttermundes, bilden sogar ganz kleine Polypen nicht selten die Ursache für Sterilität. In der gleichen Weise können sie auch, wenn sie in der Nähe der Tubarostien sich befinden, Tubarschwangerschaft verursachen, indem sie dem Weiterrücken des befruchteten Ovulums an dem Tubarostium ein mechanisches Hinderniss bereiten oder indem sie durch den Reiz in ihrer Umgebung den Katarrh der Uterusschleimhaut auf die Tubarschleimhaut übertragen.

Ein Fall derart ist beschrieben von Breslau[1]); der Polyp hatte hier, in der Nähe des linken Tubarostiums sitzend, die Schleimhaut der linken Tuba unzweifelhaft zu stärkerer Schwellung gebracht und so das Weiterrücken des befruchteten Eies verhindert.

Ueber den Verlauf, den die Schleimhautpolypen nehmen, ist wenig zu sagen; werden sie nicht rechtzeitig entfernt, können sie durch die Blutungen den Organismus sehr schwächen, andrerseits können sie aber auch das Leben hindurch ohne grössern Nachtheil ertragen werden. Wenn durch langen Bestand oder durch stärkeres Wachsthum der Stiel sehr dünn geworden ist, so geschieht es nicht selten, dass sie spontan abreissen und so verschwinden. Besonders leicht geschieht dies öfter bei Untersuchung, Sondirung des Uterus. Sehr selten verjauchen die kleinen Geschwülste und können dann wohl vorübergehend durch den übelriechenden Ausfluss und das zerfetzte Aussehen für Carcinom der Vaginalportion gehalten werden.

§. 63. Die Diagnose der Schleimhautpolypen ist leicht, sobald dieselbe aus dem äussern Muttermund herausgetreten sind — die Weichheit der kleinen Gebilde, die Stielbildung lässt sie schon durch das Gefühl und im Speculum durch das Auge erkennen. Auf dieselbe Weise ist auch zu entscheiden, ob die Geschwülstchen mehr am äussern Muttermund, der Portio vaginalis, sitzen oder ob sie höher aus dem Cervicalkanal herauskommen. Schwierigkeiten kann die richtige Erkennung nur dann begegnen, wenn die Tumoren kurz gestielt aufsitzen oder nur mit einem kleinen Segment aus dem Uterus herausragen und gleichzeitig einen stark gelappten Bau zeigen oder in Verjauchung begriffen sind, was übrigens sehr selten der Fall zu sein scheint. In diesen Fällen sind die kleinen Geschwülstchen wohl für cancroide Bildungen gehalten worden. Uebersehen hat man hie und da kleine Schleimhautpolypen, die nur eben in den äussern Muttermund hineinragten, und dieselben für Erosionen der Cervicalschleimhaut gehalten, während sie die Ursache waren, dass die umgebende, bekanntlich selten dabei ganz fehlende Erosion nicht zur Heilung kommen wollte. Endlich hat man Eihautreste, Deciduafetzen oder auch wohl ein ganzes kleines Ovulum bei Abortus für einen zum Muttermund heraushängenden Polypen genommen. Gegen alle diese und ähnliche Irrthümer schützt die genaue Untersuchung mit Hülfe des Tastsinnes und die Inspektion. Leicht geschieht es aber wohl, dass man bei dieser Untersuchung deutlich einen kleinen Schleimhautpolypen erkennt, den man bei erneuter Untersuchung nicht wieder aufzufinden im Stande ist — die kleinen Gebilde reissen, wie gesagt, oft überraschend leicht bei dergleichen Manipulationen ab.

Wenn somit die Diagnose eines Schleimhautpolypen des Cervix uteri wohl selten grössere Schwierigkeiten bereiten wird, so werden die höher im Cervix und besonders die im Uterus selbst sitzenden nur zu oft übersehen, weil sie ohne vorangegangene Dilatation des Muttermundes nicht zu erkennen sind. Oft werden derartige Leidende lange Zeit hindurch wegen der profusen Menstruation, des Fluors, der geringen Vergrösserung des Uterus unter der Diagnose Metritis chronica

[1]) Monatsschrift f. Geburtsh. XXI, Supplement p. 119.

behandelt, bis endlich die Erweiterung des Muttermundes die wirkliche Ursache jener Erscheinungen in Gestalt eines kleinen Schleimpolypen erkennen lässt. Man sollte immer, wo die oben geschilderten Symptome vorliegen, besonders wenn gleichzeitig die Blutungen unregelmässig sind, oder der Fluor häufig blutig gefärbt, mehr sanguinolent ist, den Cervicalkanal mit Pressschwamm oder dergl. dilatiren, um sich von dem Fehlen oder dem Vorhandensein eines Polypen zu überzeugen. Wenn diese Dilatationen einigermassen vorsichtig ausgeführt werden, können sie gar keinen Nachtheil bringen und auch ein dadurch erhaltener negativer Befund wird immer für die weitere Behandlung von Nutzen sein.

Die Sondirung des Uterus lässt keineswegs so leicht oder nur einigermassen sicher einen intrauterinen Schleimhautpolypen erkennen, wie dies von vielen Autoren angeführt wird. Niemals darf die Dilatation des innern Muttermundes aber unterlassen werden, wenn ausser den geschilderten Anzeichen für das Vorhandensein eines Polypen noch spontane Eröffnung des Muttermundes oder halbkugelige Formveränderung der Portio vaginalis besteht.

Die Diagnose der verschiedenen Formen des Adenoma uteri (diffusum et polyposum) kann ebenfalls nur durch Eingehen in den Uterus gestellt werden. Man wird in allen Fällen starker und anhaltender Blutungen mit oder ohne vorherige Erweiterung des Orificium uteri, mit einer Curette oder einem Simon'schen Löffel in den Uterus eingehen müssen und die Uterushöhle ausschaben. Die herausgeförderten Schleimhautmassen sprechen makroskopisch zunächst um so mehr für Adenome, je massiger sie sind und je mehr sie eine eigenthümlich sulzige Beschaffenheit zeigen — allein die Entscheidung, ob es sich nur um Zustände der Endometritis fungosa oder um Adenom handelt, kann nur die mikroskopische Untersuchung liefern. Diese Entscheidung ist aber keineswegs immer leicht oder sicher, da Uebergangszustände von einfacher Endometritis fungosa zu Adenombildung sehr häufig sind und da die Menge und Grösse der in der Schleimhaut physiologisch enthaltenen Utriculardrüsen sehr wechselt. Je mehr und je grösser jedoch die Drüsen sind, je mehr sie zu vollständigen Knäueln angeordnet das interstitielle Gewebe fast verdrängen, um so sicherer ist die Diagnose des Adenoma uteri. Die Malignität dieser Neubildung kann wohl nie durch die mikroskopische Untersuchung festgestellt werden, denn wenn erst Zellanhäufungen in den Drüsenschläuchen, atypische Zellnester im Gewebe deutlich nachweisbar sind, dann handelt es sich eben nicht mehr um ein Adenom, sondern schon um ein Carcinom; allerdings liegen, wie wir noch sehen werden, Beobachtungen vor, in denen man sehr gut den Uebergang vom Adenom zum Carcinom verfolgen konnte, allein dann war immer der Typus des Carcinoms schon deutlich, wenigstens an einzelnen Stellen, ausgesprochen. Ob das Adenom malignen Charakter hat oder nicht, darüber entscheidet mehr als die histologische Untersuchung wie immer der Verlauf d. h. die schnell auf einander folgenden Recidive.

§. 64. Therapie. Die Behandlung der Schleimhautpolypen kann nur in Entfernung derselben bestehen, nachdem sie dazu, wenn nöthig, gehörig zugängig gemacht sind. Die Entfernung der meisten

dieser Geschwülste ist wegen der Dünnheit ihres Stieles ungemein einfach — es genügt, dieselben mit einer Kornzange zu fassen und abzudrehen oder abzureissen. Bei grössern Polypen, die einen dickern Stiel haben, ist dieses Verfahren jedoch unzweckmässig und man thut unzweifelhaft besser, sie abzuschneiden; fürchtet man danach eine Blutung, die bei dickerem Stiele, besonders der glandulären Polypen des Cervix in der That hie und da nicht unbedeutend ist und die bei hochgradiger Anämie der Kranken gefährlich werden kann, so thut man gut, vor dem Abschneiden den Stiel zu unterbinden, einen Drahtecraseur oder die galvanocaustische Schneideschlinge zu nehmen. Im Allgemeinen wird man aber diese umständlichen Methoden der Entfernung entbehren können und kann sich zur Stillung einer etwaigen Blutung der Tamponade der Vagina oder Aetzung der Schnittfläche bedienen. Irgendwelche sonstige Nachtheile bei der Entfernung der Schleimpolypen kommen wohl kaum zur Beobachtung, wenn man von Complikationen mit Metritis und Parametritis absieht, wie solche entstehen können, wenn man behufs Entfernung von intrauterinen Polypen die Erweiterung des Cervicalkanals vorgenommen hat. Brown[1]) hat nach Entfernung eines intrauterinen Polypen durch Torsion Tetanus eintreten sehen, aus der Beschreibung geht aber nicht mit Sicherheit hervor, dass es sich wirklich um einen Schleimhautpolypen und nicht um einen sogenannten fibrösen Polypen gehandelt hat. Alle Instrumente, die zur Entfernung von „Polypen“ erfunden sind und wohl unter dem Namen der „Polypotome“ gehen, sind für die Entfernung gestielter submucöser Fibrome ersonnen, und dass dieselben auch für diesen Zweck unnöthig sind, ist oben auseinandergesetzt.

Während die Behandlung der Erosionen mit der des Katarrhs zusammenhängt oder, wie oben schon gesagt, unter Umständen die operative Entfernung dieser Neubildungen nöthig sein kann, wird man die folliculäre Hypertrophie der Muttermundslippen (die zweite Form der oben als Adenoma uteri aufgeführten Krankheitszustände) jedenfalls durch Amputation der erkrankten Parthie beseitigen. Weniger einfach ist die Therapie bei den oben geschilderten eigentlichen Uterusadenomen. Zunächst werden unter antiseptischen Vorsichtsmassregeln durch Curettement des Uterus die erkrankten Massen vollständig entfernt werden müssen; zweckmässig ist mir immer erschienen, an die Ausschabung unmittelbar eine Injektion von reiner Jodtinktur in die Uterushöhle anzuschliessen, um womöglich den Recidiven vorzubeugen oder dieselben hinauszuschieben. Je entschiedener es sich um Adenom handelt, um so weniger scheint allerdings diese Ausspülung zu nützen. Es ist bei dem ganzen Verfahren gewöhnlich die vorherige Dilatation des Cervix nicht nöthig, ausgenommen vielleicht bei älteren Nulliparis, wenn man die Operation, wie billig, in Narkose vornimmt. Dass der Uterus dabei mittelst eines Uteruscatheters ausgespült werden muss, dürfte wohl selbstverständlich sein.

Hat sich durch wiederholte Recidive die Malignität des Adenoms herausgestellt, so kann nur noch, je nach Sitz und Ausdehnung der krankhaften Wucherungen, die Amputatio uteri supravaginalis oder die Totalexstirpation des Uterus (sei es mittelst Laparotomie oder von der

---

[1]) Boston gynecolog. Journ., II, 2.

Vagina aus) in Frage kommen. Ueber die Principien und über die Ausführung dieser Methoden wird ausführlich bei der Therapie des Uteruscarcinoms gehandelt werden müssen. Hier dürfte genügen, dass die Prognose dieser Operationen in Bezug auf die Recidive der Erkrankung in andern Organen oder in der Umgebung des Uterus entschieden weit günstiger ist als bei den ausgesprochenen Carcinomen der Gebärmutter. Amputatio uteri supravaginalis wegen Adenoma diffusum ist ausgeführt von Schröder, P. Müller, mir und Andern, ohne dass Recidive danach beobachtet oder wenigstens beschrieben worden. Die Totalexstirpation des Uterus wegen der genannten Erkrankung ist von Schröder, Schatz, A. Martin und Andern vorgenommen. Letzterer giebt an, in zwei Fällen von Totalexstirpation des Uterus per vaginam wegen Adenom nach 1/2 Jahre in der Narbe Recidive resp. Carcinomentwickelung beobachtet zu haben.

IV. Papillome des Uterus.

Literatur.

Alle auf Cancroid (papillären Krebs) bezugnehmenden Arbeiten sind hier nicht angeführt, ebensowenig die schon oben wiederholt erwähnten Lehrbücher.

John Clarke: On the cawliflower Excrescence from the Os uteri. Transactions of a society for the improvement of medical and surgical Knowledge. Vol. III, 1809, p. 321. — Derselbe: Edinburgh med. and surgical Journal. Vol. XVIII, 1822, p. 480. — Charles Clarke: Observations on some diseases of females which are attended by discharges. London 1821. Vol. II. — Gooch: An account of some of the most important diseases of women. London 1829, p. 300. — J. G. Simpson: Edinburgh med. and surg. Journ. 1841, p. 104. — Derselbe: Dublin quart. Journ. of med. Science. Vol. II. 1846, p. 352. — Stafford Lee: Von den Geschwülsten der Gebärmutter. Berlin 1848, p. 96. — Virchow: Gesammelte Abhandlungen. 1856, p. 1015. — Derselbe: Cellularpathologie. Berlin 1871, p. 551. — L. Mayer: Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshülfe zu Berlin. IV, 1851, p. 111. — E. Wagner: Gebärmutterkrebs. Leipzig 1858, p. 12. — Mikschik: Zeitschr. d. Ges. d. Aerzte. Wien 1856. XII, p. 40. — Braxton Hicks: Guy's Hosp. Rep. 1861. VII, p. 241. — H. Beigel: Zur Pathologie der Blumenkohlgewächse. Virchow's Archiv, Bd. 66.

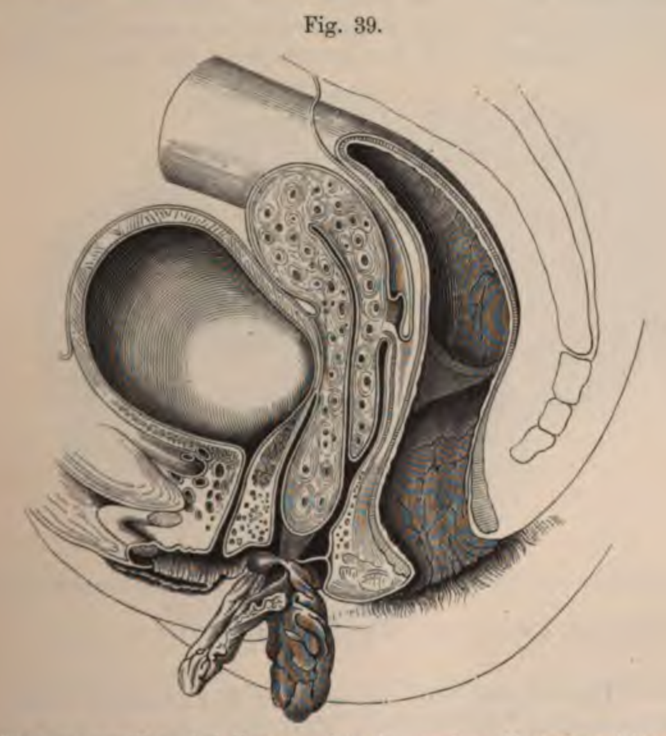
§. 65. Es kann mindestens zweifelhaft erscheinen, ob es gerechtfertigt ist, eine besondere Kategorie von Geschwülsten am Uterus unter dem Namen der Papillome beizubehalten. Schon oben bei Besprechung der papillären Sarcome wurde darauf hingewiesen, dass die papilläre Form der Geschwülste an der Portio als etwas mehr Zufälliges, mit dem anatomischen Bau der Portio und nicht mit der Art der Geschwulst selbst in Zusammenhang Stehendes anzusehen ist. Virchow's [1]) Ausspruch, dass sowohl Bindegewebsgeschwülste (Fibrome) in Form von Warzen und Papillargeschwülsten sich zeigen können, als auch Krebs- und Cancroidbildungen die Blumenkohlform annehmen

---

[1]) Cellularpathologie. Berlin 1871, p. 551.

können, ist zweifellos richtig und da die blosse äussere Form der Geschwulst es nicht mehr rechtfertigen dürfte eine besondere Geschwulstart, das Blumenkohlgewächs des Muttermundes, anzunehmen, so müsste diese seit J. Clarke' so vielfach beschriebene Geschwulstform, die zu sehr viel Verwirrung Veranlassung gegeben hat, einfach gestrichen werden. Aus der folgenden kurzen Darstellung wird aber doch hervorgehen, dass man bis jetzt wenigstens zweckmässiger Weise, vom klinischen und sogar auch vom anatomischen Standpunkt, für eine bestimmte Reihe von Geschwülsten den Namen Blumenkohlgeschwulst, Papilloma uteri festhalten muss.

Fig. 39.



Fibroma papillare bei Hypertrophie der vordern Muttermundslippe.
(Copie nach G. Simon Monatsschrift für Geburtskunde XXXIII, p. 241.)

Die fibrösen Papillargeschwülste sind nicht häufig an der Portio vaginalis und können als gutartige Gebilde bezeichnet werden. Diese Geschwülste bestehen aus der Vergrösserung und Wucherung der vorhandenen Papillen und sind an ihrer Oberfläche meistens mit einem geschichteten Epithel bekleidet. Die rein fibröse Natur derselben charakterisirt sich am Besten dadurch, dass sie mit einem Stiel, der aus Bindegewebe und Muskelfasern besteht, sich von der Oberfläche abheben.

Diese papillären Fibrome bieten somit vollkommen das Bild eines „Polypen", um so mehr, da sie selten eine erhebliche Grösse erreichen, und ihre Symptome sind dieselben, wie die der „Polypen": Blutungen

und eitrig-schleimige Sekretion. Sehr selten scheinen sie gangränös zu werden. Wenn sie entfernt werden, recidiviren sie nicht. Der reinste Fall dieser Art findet sich beschrieben von G. Simon[1]) unter dem Titel: Flügelförmige Verlängerung der vordern Muttermundslippe bei gleichzeitiger abnormer Verlängerung der ganzen Vaginalportion. Die von der hypertrophirten vordern Muttermundslippe ausgehende Geschwulst war gestielt und bestand aus einer Schichte dichten Bindegewebes, von der sich nach allen Seiten dichtgedrängte feine Papillen erhoben. Diese Papillen sind von einer mächtigen Schichte in mehreren Lagen übereinandergehäufter Epithelialzellen bedeckt. Nirgends ist mehr eine Spur von Schleimdrüsen oder Follikeln wahrzunehmen. Durch die Betheiligung dieser Drüsen wird in andern Fällen der Befund etwas complicirter und die Beurtheilung der Geschwülste etwas

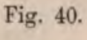


Fig. 40.



Fibroma papillare mit Drüsenneubildungen von der vordern Muttermundslippe ausgegangen.
(Copie nach Ackermann: Virchow's Archiv, Bd. 43, p. 88.)

schwieriger. Dies ist der Fall bei der von Ackermann[2]) unter dem Namen „Drüsenpolyp der vordern Muttermundslippe" beschriebenen Geschwulst. Dieselbe ging apfelgross gestielt, von der vordern Muttermundslippe aus, bestand überwiegend aus Bindegewebe, welches den Stiel und dessen in Papillen auslaufende Verzweigungen bildete. Die Papillen waren bekleidet mit einem dicken vielfach geschichteten Ueberzug von Pflasterepithel.

An andern Stellen war jedoch die feinzottige Oberfläche mit einer einschichtigen Lage Cylinderepithel bekleidet. Schnitte aus dem Innern der Geschwulst zeigten im bindegewebigen Stroma längliche zum Theil gegen die Peripherie geöffnete Hohlräume, die mit Cylinderepithel ausgekleidet waren. Es ist hier also eine Wucherung resp. Neubildung der Follikel des Collum uteri nicht zu verkennen, neben

---

[1]) Monatsschrift für Geburtskunde XXIII, p. 241.
[2]) Virchow's Archiv, Bd. 43, p. 88.

der papillären Struktur der Geschwulst. Nachdem der Tumor wegen starker Blutungen abgeschnitten war, zeigte sich nach zwei Jahren an der Narbe nichts Bemerkenswerthes, dagegen waren zwei ähnliche kleine gestielte Geschwülste an der Vaginalportion entstanden, die wieder entfernt wurden.

Aehnlich, jedenfalls in diese Kategorie gehörend, ist ein von Rindfleisch[1]) unter dem Namen Papilloma cysticum beschriebener Fall — nur dass nach ihm die mit Epithel ausgekleideten Hohlräume nicht von den Follikeln aus, sondern durch Verschmelzung einzelner Papillen an ihren Spitzen entstanden sein sollen. Endlich gehört auch

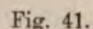
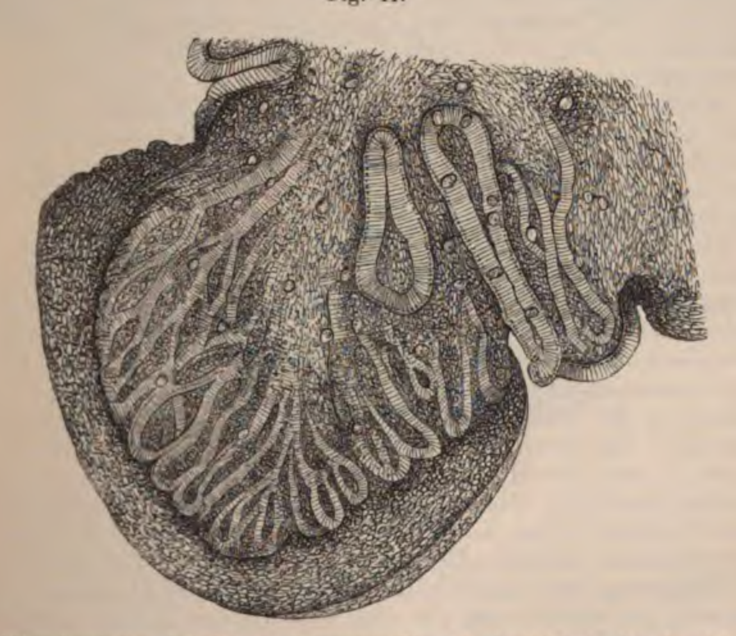


Fig. 41.



Mikroskopischer Schnitt aus der unter Fig. 40 abgebildeten Geschwulst. (Copie nach Ackermann l. c.)

hieher die schon oben erwähnte Neubildung, die Thiede[2]) beobachtet und Fibroma papillare cartilaginescens benannt hat, und die oben geschilderten papillären Sarcome.

Wenn auch diese Geschwülste manches Eigenthümliche haben und ihrer Form wegen klinisch schwer den Fibromen zuzurechnen sind, zu denen sie anatomisch wohl zweifellos gehören, so ist es gewiss nicht gerechtfertigt, aus ihnen eine bestimmte Geschwulstgruppe zu bilden und dieselben gar als Blumenkohlgeschwülste zu bezeichnen.

Noch weniger ist dies aber gerechtfertigt, obwohl es tagtäglich geschieht und in eine grosse Zahl von Lehrbüchern Eingang gefunden hat, bei dem papillären Krebs des Gebärmutterhalses, dem Cancroid.

[1]) Pathologische Gewebelehre 1869, p. 63.
[2]) Zeitschrift f. Gynäkologie etc., v. Schröder etc. I, 460.

Wir werden später sehen, dass diese so ungemein häufige Erkrankung anatomisch wie klinisch so bestimmt charakterisirt ist, dass es vollkommen genügt, dieselbe mit dem Namen Cancroid zu belegen und es nur zu grosser Verwirrung geführt hat, wenn man ihr noch den Namen Blumenkohlgewächs gegeben hat. Wenn man, wie es jetzt meist geschieht, einfach sagt: Cancroid oder Blumenkohlgewächs (Papillom) des Uterus, so ist die letztere Bezeichnung ganz überflüssig und dürfte lieber ganz gestrichen werden.

Trotzdem scheint es mir zweckmässig, entsprechend den guten ersten Beobachtungen von Clarke, Gooch u. A., einer besonderen Geschwulstform des Uterushalses die Bezeichnung Blumenkohlgewächs (Papillom) zu lassen, um eben damit die Sonderstellung derselben zu bezeichnen. Es kommen eben, wenn auch selten genug, papilläre Geschwülste an der Portio vaginalis vor, die zweifellos zu den Carcinomen gehören, die aber eine lange Zeit hindurch noch nicht „Krebse“ sind, weder anatomisch noch klinisch zu den „Krebsen“ gerechnet werden können. Diese Papillome gehen sich selbst überlassen wohl ausnahmlos in Carcinom über, sind es aber eine Zeitlang ganz bestimmt noch nicht und recidiviren auch, wenn sie in dieser Zeit entfernt werden, nicht.

Clarke's und nach ihnen Gooch beschrieben die von dem äusseren Ansehen als Blumenkohlgewächs des Uterus benannte Geschwulst vollkommen richtig als breitbasig, nicht gestielt aufsitzende Gewebsneubildung, die von den Muttermundslippen, besonders von der äusseren Seite derselben ausgeht. Dieselbe besteht aus einzelnen Zotten, die eine warzenartige Oberfläche des Gesammttumors bilden und dessen Aussehen in der That durch keine Beschreibung so gut geschildert werden kann als durch die gewählte Benennung. Das Aussehen des Tumors ist, wenn derselbe nicht oberflächlich nekrotisirt ist, was selten im Anfang geschieht, blassroth bis dunkelroth. Clarke's schon haben auf den Gefässreichthum der Geschwulst hingewiesen, dieselbe geradezu mit der Placenta in dieser Beziehung verglichen, auch gefunden, dass nach Entfernung der Geschwulst dieselbe vollständig collabirt durch Entleerung der Gefässe und nur eine unbedeutende Menge eigentlichen Gewebes zurückbleibt. Die histologische Untersuchung, wie sie dann später von Simpson, Virchow u. A. vorgenommen worden, hat gezeigt, dass es sich in den reinen Fällen dieser Art um Wucherungen der Schleimhautpapillen der Vaginalportion handelt. Die Papillen sind, wie Klob[1]) dies am Besten beschreibt, entweder einfach oder verästelt, meist ziemlich feine in eine Spitze auslaufende Bindegewebspapillen, die mit einem dünnen Epithellager bedeckt sind. In diesen feinen, manchmal sogar wie es scheint aus embryonalem Bindegewebe bestehenden Papillen liegen nun enorme Capillaren in netzförmiger Anordnung, oder einzelne grössere Gefässschlingen von ungemein dünner Wandung. Von einem tieferen Hineinwachsen des bedeckenden Epithels in die Papillen und in das übrige Gewebe, von einzelnen Epithelwucherungen — kurz von dem mikroskopischen Bilde des Cancroids ist nichts nachweisbar in einer ganzen Reihe derartiger Fälle. Dem entsprechend ist auch zunächst der klinische Verlauf. Die Neubildung

[1]) Path. Anatomie der weibl. Sexualorgane. Wien 1874, p. 141.

macht gar keine Schmerzen, ihr Wachsthum scheint wesentlich von der Dehnbarkeit der Vaginalwände abzuhängen. J. Clarke schon machte darauf aufmerksam, dass bei Personen, die nie geboren hatten und deren Vagina eng und straff war, das Wachsthum der Papillome viel langsamer sei, als bei weiter Vagina, mit schlaffen Wandungen, wie dies immer bei Personen gefunden wird, die mehrfach geboren haben. Selten ist ferner eine spontane oberflächliche Nekrose oder Verjauchung der Geschwülste. Die nie fehlenden Erscheinungen, die sehr bald die Aufmerksamkeit der Kranken und des Arztes auf die Neubildung lenken, sind die profusen wässrigen Sekretionen und die ungemein starken Blutungen. Beides ist nach der oben gegebenen Schilderung von der Zusammensetzung dieser Geschwülste sehr verständlich. Die dünnen Wände der so bedeutend erweiterten Gefässe, die geringe Schichte von Bindegewebe und Epithel, die diese von der

Fig. 42.



Blumenkohlgewächs der Portio vaginalis.
(Copie nach C. Mayer: Virchow's gesammelte Abhandlungen.)

Oberfläche trennen, machen die starke seröse Absonderung und die ganz profusen Blutungen fast unvermeidlich. Der seröse, wässrige, gewöhnlich geruchlose Ausfluss findet fortwährend in oft unglaublichen Mengen statt. Ramsbotham (Lee l. c.) erwähnt eines Falles, in welchem die Patientin wöchentlich 20 Dutzend Handtücher verbrauchte, um denselben aufzufangen, wobei jedes Tuch bis zur vollständigen Durchnässung liegen blieb. Die heftigen Blutungen kommen anfänglich mehr accidentell durch Berührung, Erschütterung, kurz durch direkte Zerreissung zu Stande, später erfolgen dieselben spontan. Auffallend ist allen Beobachtern gewesen, wie wenig das Allgemeinbefinden der Kranken zunächst bei diesen Zuständen leidet. Hiemit in Uebereinstimmung ist nun die Thatsache, dass Geschwülste, wie die beschriebenen, in gesunder Portio vaginalis mit Sorgfalt entfernt, nicht zu Recidiven geführt haben, sondern vollständige dauernde Heilung nach der Operation eingetreten ist. Simpson (l. c.) sah noch 6 Jahre nach Entfernung einer derartigen Geschwulst vollkommenes Wohlbefinden

der Patientin, die seitdem 3 Kinder leicht geboren hatte. Colombat fand 2 Jahre nach der Operation, Boivin und Duparque (Citate bei Simpson) in 2 Fällen nach 4 Jahren noch keine Spur eines Recidives.

Wenn somit diese Geschwülste gewiss eine Sonderstellung beanspruchen können, so lehrte doch bald die weitere anatomische und klinische Beobachtung den Zusammenhang dieser Neubildung mit dem „Krebs“ kennen. Durch diese Thatsache ist es nun gekommen, dass man, wie oben auseinandergesetzt, entweder das Papillom des Uterus ganz aus der Reihe der Geschwülste streichen will oder dasselbe ohne weiteres als Cancroid der Vaginalportion bezeichnet. Beides ist nach dem Gesagten nicht richtig.

Hauptsächlich Virchow's Verdienst ist es, zuerst mikroskopisch nachgewiesen zu haben, dass in vielen dieser „Papillome“ bereits ausgedehntere Epithelwucherungen, meist atypischer Natur, vorhanden sind, dass in der Tiefe schon Nester mit epithelialen Elementen sich finden, kurz dass man in vielen Fällen dieser Art es unzweifelhaft mit Carcinom zu thun hat, das in der Form eines Papilloms aufgetreten. Dem entsprechend unterschied er schon ganz bestimmt das gutartige Papillom von dem malignen, dem Cancroid. Klinisch hob C. Mayer dann hervor, dass diese Blumenkohlgewächse „das erste Stadium des Krebses“ seien. Wenn solche Papillome lange bestehen, gehen sie unzweifelhaft durch Wucherung der epithelialen Elemente in „Krebs“ über.

Nicht selten findet man bei Exstirpation eines vermeintlichen Papilloms schon krebsige Infiltration, oder bald nach der Entfernung der Geschwulst kommt es zu Recidiven an der Operationsstelle oder deren Umgebung. Ja es kommen auch unzweifelhaft Fälle vor, wie einer sehr gut von E. Wagner (Gebärmutterkrebs S. 13) beschrieben, in denen nach Entfernung eines reinen Papillomes, wie es oben beschrieben, das nach sorgfältigster Untersuchung keinerlei cancroide Veränderung erkennen liess, doch nach 5 Monaten der Tod an ausgesprochenem Uteruskrebs eintrat.

Somit ist es gewiss gerechtfertigt, den Zusammenhang der Blumenkohlgewächse mit dem Krebs anzuerkennen und sie vielleicht ohne weiteres als Anfangsstadien desselben zu bezeichnen (vergl. auch Gusserow: Carcinoma uteri. Volkmann's klinische Vorträge, S. 10) — allein ebenso lässt es sich wenigstens als praktisch nicht unwichtig vertheidigen, diesem anatomisch und klinisch so gut charakterisirten Anfangsstadium des Gebärmutterkrebses eine besondere Stellung durch einen besondern Namen zu reserviren. Hervorzuheben wäre allerdings wohl an dieser Stelle noch, dass vielleicht manche der als maligne Papillome des Uterus (Blumenkohlgewächse) von alten Beobachtern geschilderten Geschwülste papilläre Sarcome gewesen sein können.

Die Behandlung dieser Neubildung wird ganz und gar die der Cancroide des Uterus sein und wird hier auf dieses Kapitel verwiesen.

V. Cancroid und Carcinom des Cervix uteri.

Literatur.

Auch hier werden nur die neueren selbstständigen Werke aufgeführt, die bei der folgenden Darstellung benutzt wurden. Die Journalliteratur wird in dem Text selbst angeführt werden.

Beyerlé: Ueber den Krebs der Gebärmutter. 1818. † — E. G. Patrix: Traité sur le cancer de la matrice. Paris 1820. † — E. v. Siebold: Ueber den Gebärmutterkrebs. Berlin 1824. — J. Siebold: De scirrho et carcinomate uteri adjectis tribus totius uteri exstirpationis observationibus. Berolini 1826. — Hatin: Mémoire sur un nouveau procédé pour l'amputation du col de la matrice dans les affections carcineuses. Paris 1827. — Colombat: L'hystérotomie ou l'amputation du col de la matrice dans les affections cancéreuses suivant un nouveau procédé. Paris 1828. — Avenel: Sur le traitement des affections cancéreuses du col de l'utérus. Thèse. Paris 1828. — Zeppenfeld: Diss. sistens casum carcinomatis uteri cum graviditate conjuncti. Berolini 1828. — Récamier: Recherches sur le traitement du Cancer. Paris 1829. — Téallier: Du cancer de la matrice. Paris 1836. — Duparcque: Traité des maladies organiques simples et cancér. de l'utérus. Paris 1836. — M. Langenbeck: De totius uteri exstirpatione. Diss. Göttingen 1842. — Robert: Des affections granuleuses, ulcéreuses, carcinomateuses du col de l'utérus. Paris 1848. — Breslau: De totius uteri exstirpatione. Diss. München 1852. — Wagner: Der Gebärmutterkrebs. Leipzig 1858. — Tanner: On cancer of female sexual organs. London 1863. — Blau: Einiges Pathologisch-Anatomisches über den Gebärmutterkrebs. Dissert. Berlin 1870. — Gusserow: Ueber Carcinoma uteri. Volkmann's Sammlung klin. Vorträge 1871, Nr. 18. — Carrère: Quelques considérations sur le cancer utérin et son traitement. Thèse. Paris 1874. — Ruge u. Veit: Zur Pathologie der Vaginalportion. Stuttgart 1878. — Dieselben: Der Krebs der Gebärmutter. Stuttgart 1881. — Heitzmann: Spiegelbilder der Vaginalportion, III. Wien 1884.

Puchelt: De tumoribus in pelvi partum impedient. Heidelberg 1840. — Dietrich: Der Krebs des Gebärmutterhalses als Complikation der Geburt. Diss. Breslau 1868. — Chantreuil: Du cancer de l'utérus au point de vue de la conception etc. Paris 1872. — Schäfer: Zur Casuistik der Sectio caesarea bei Carcinom der weichen Geburtswege. Dissert. Breslau 1876. — Ruttledge: Ueber die Complikation der Schwangerschaft und Geburt mit Gebärmutterkrebs. Dissert. Berlin 1876.

1. Anatomisches.

§. 66. Nichts dürfte heute schwieriger sein, als vom rein ärztlichen Standpunkt über den anatomischen Begriff des „Krebses" zu schreiben. Während es lange Zeit den Anschein hatte, als sollten wir auf dem Wege histologischer Forschung Aufschlüsse über den Grund der „Bösartigkeit" gewisser Geschwülste, die von Alters her als „Krebs" bezeichnet worden sind, erhalten, so ist umgekehrt durch die Mannigfaltigkeit der Beobachtungen einerseits und anderseits durch den Streit über den Ausgangspunkt der Krebsbildung das anatomische Verständniss dieser so wichtigen Krankheitsgruppe wesentlich erschwert. Wenn auch wohl der epitheliale Charakter der krebsigen Neubildungen so ziemlich allgemein anerkannt ist, wobei nicht entschieden werden soll, ob das Bindegewebe oder schon vorhandenes Epithel irgend welcher

Art die Matrix abgiebt, so ist doch die Zauberformel der „atypischen Epithelwucherung“ nicht mehr ausreichend, um das Carcinom zu charakterisiren. Es bleiben schliesslich diese Neubildungen „bösartige Epitheliome“, d. h. nicht das morphologische, sondern das biologische Moment, der klinische Verlauf, die Beobachtung der Geschwulst im lebenden Organismus und ihr Verhältniss zu demselben ist das Entscheidende. Man kennt nun von Alters her mannigfache Geschwulstbildungen am Uterus, vorzüglich an der Portio vaginalis desselben, die im spätern Lebensalter auftreten, bald zerfallen, unter Blutungen und Erscheinungen der Gangrän immer weiter um sich greifen, nicht selten auch in entferntern Organen discontinuirlich neue Geschwulstheerde setzen und schliesslich theils durch die lokale Erkrankung, theils durch die gesetzte Schwächung des Organismus (Kachexie) zum Tode des Individuums führen. Diese Neubildungen stellen eine der häufigsten Genitalerkrankungen des weiblichen Geschlechts dar und sind von jeher als Gebärmutterkrebs bezeichnet worden.

Wenn diese rein klinische Definition auch vielleicht sehr altväterisch erscheint, so hat sie doch den unleugbaren Vortheil, dass sie nicht die Grenzen dessen, was wir positiv wissen, überschreitet. So wenig nun die histologisch-anatomische Forschung bislang im Stande gewesen ist, uns Aufschluss zu geben über das, was den Krebs zu einer so bösartigen Neubildung macht, noch uns mit Sicherheit über seine Entwicklung aufzuklären, so können wir doch in keiner Weise die aus den zahlreichen Forschungen gewonnenen Resultate entbehren, wenn wir uns die Natur und den Verlauf dieser Erkrankung in Etwas dem Verständniss näher bringen wollen.

Man kann zwei Hauptformen des Krebses an dem Cervix uteri unterscheiden und für dieselben die alten Bezeichnungen Cancroid und Carcinom beibehalten.

Nach der von Klebs[1]) gegebenen Darstellung, die meiner Erfahrung nach am Besten mit den klinischen Beobachtungen übereinstimmt, lässt sich das flache Cancroid des Cervix, das Krebsgeschwür, sehr deutlich unterscheiden von der cancroiden Papillärgeschwulst. Neben diesen Formen kommt dann noch die, vielleicht als Carcinom zu bezeichnende, parenchymatöse oder infiltrirte Form des Gebärmutterkrebses vor.

Wie weit diese Eintheilung der Billroth-Waldeyer'schen Anschauung vom Carcinoma epitheliale und Carcinoma glandulare entspricht, wird aus dem Folgenden sich ergeben. Zunächst mag es gestattet sein, die Beschreibung der genannten Formen nach Klebs, einfach referirend, hier zu geben. Das „flache Cancroid“ des Cervix geht von der inneren Fläche des Muttermundes aus und zwar soweit dieselbe vom Uebergangsepithel bekleidet ist. Die tiefern Epithelschichten sollen nach Klebs dabei in das Grundgewebe der Schleimhaut und in die Muscularis eindringen. Je mehr durch diese Wucherung in die Tiefe die Circulation leidet, je schneller entsteht der Zerfall der Epithelmassen an der Oberfläche, und so findet sich oft genug schon ein tiefgehendes, kraterförmiges Geschwür, das bis an den innern Muttermund, ja über denselben hinausreicht, während nicht selten die

---

[1]) Handbuch der patholog. Anatomie. I. Bd., p. 867.

Aussenfläche der Vaginalportion intakt ist. Jeder beschäftigte Gynäkologe wird solcher Fälle sich erinnern, wo am äussern Muttermund ein kleines cancroides Ulcus sich findet, während die Vaginalportion scheinbar intakt in die Vagina hineinreicht, so dass eine vollständige Amputation derselben leicht erscheint, bis die genauere Untersuchung nur zu gewöhnlich dann zeigt, dass die cancroide Zerstörung hoch in den Cervix, bis über das Scheidengewölbe hinaufreicht. Je tiefer die cancroide Geschwürbildung geht und die unter der Schleimhaut liegenden Gewebe erreicht, je ausgesprochener wird die Nekrose und es entstehen oft bedeutende Höhlen, indem der Substanzverlust auf Blase, Scheide, Rectum übergreift.

Die cancroide Papillärgeschwulst beginnt nach Klebs an der vaginalen Oberfläche des Cervix mit papillären Wucherungen. Der verdickte Epithelüberzug dieser Bildungen soll in die Tiefe wuchern und dann zum Zerfall führen, auf dem Grunde der so entstandenen cancroiden Geschwüre wachsen immer neue Papillen empor, die dann immer wieder dem nekrotischen Zerfall unterliegen, und so entstehen ebenfalls die ausgedehntesten cancroiden Zerstörungen, nur vielleicht etwas langsamer als bei der eben beschriebenen Form.

Das eigentliche Carcinom geht von den tiefen Schichten des Uterus aus und besteht in mehr oder weniger festen knolligen Einlagerungen, die von gesunder Schleimhaut bedeckt sind und erst im spätern Verlauf, keineswegs aber immer, indem sie weiter gegen die Oberfläche vorrücken, gangränesciren und aufbrechen, so dass dann auch Krebsgeschwüre mit rapidem nekrotischen Zerfall der Gewebe bei dieser Form beobachtet werden. Während nun nach der älteren Auffassung gerade diese Form des Krebses vom Bindegewebsgerüst der Uterussubstanz ausgehen soll, ist dies nach den neueren Anschauungen nicht der Fall, sondern auch diese Form soll in der Schleimhaut entstehen. Klebs z. B. ist geneigt, den Ausgangspunkt der Erkrankung in abgeschnürte Cervicaldrüsen zu verlegen. Es sollen hier besonders die Ovula Nabothi in der Gegend des innern Muttermundes eine gewisse Prädisposition abgeben und sich so der Umstand erklären, dass diese Form des Carcinoma uteri sowohl nach dem Körper und Fundus als nach dem Cervix zu wächst. In beiden Fällen entstehen kuglige Tumoren, die über die Oberfläche hervorragen oder als isolirte Knoten in den Muskelschichten des Uterus liegen und ebenso als grosse Geschwulstknollen im Beckenzellgewebe sich finden. Die einzelnen Knoten selbst bestehen meist aus weichen, saftreichen Massen. Diese Markmassen sind aus unregelmässig gestalteten Epithelien gebildet und oft nur von einem geringen interstitiellen Gewebe begleitet. Fast alle Autoren unterscheiden so ziemlich in gleicher Weise zwei Formen des Uteruscarcinoms. So spricht Förster von papillären und parenchymatösen Epithelialkrebsen, Waldeyer[1]) kennt eigentlich nur den Hautkrebs am Uterus, indem er der Ansicht ist, dass krebsige Entwickelung von den Drüsen des Cervicalkanals sehr selten ist, er hat nur einmal einen solchen Fall beobachten können. Die Hautkrebse der Portio vaginalis gehen nach Waldeyer von intrapapillären Einsenkungen des Rete Malpighi der Muttermundslippen aus. Wenn die Papillen

[1]) Spiegelberg: Archiv f. Gynäk. III, p. 233.

der Schleimhaut sich wesentlich mitbetheiligen, entsteht eine papillär-villöse Wucherung — andernfalls handelt es sich um circumscripte oder diffuse Infiltrationen, indem die tiefen Lagen des Epithels in das bindegewebige Substrat hineinwachsen.

Ganz abweichend von diesen verschiedenen Anschauungen sind die Resultate der Untersuchungen von Ruge und Veit (l. c.), die sich schnell grosse Verbreitung und Anerkennung errungen haben, besonders da durch sie, wie später erwähnt werden wird, der klinische Verlauf der verschiedenen Krebsformen des Uterus sehr leicht übersichtlich gemacht worden ist, ja sogar die therapeutischen Indikationen dadurch wesentlich beeinflusst werden. Trotz dieses unleugbaren klinischen Verdienstes muss es aber weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben, den wirklichen anatomischen Werth dieser histologischen Forschungen festzustellen. Ruge und Veit und ihnen sich anschliessend Schröder unterscheiden zunächst sehr bestimmt den Krebs der Portio vaginalis von dem des Cervix. Der Krebs der Portio vaginalis geht nie von dem Plattenepithel der Oberfläche, sondern von dem Bindegewebe der Tiefe oder aus den neugebildeten Drüsen der Erosionen aus. Er soll seine Grenze stets am Orificium externum finden, niemals auf den Cervix und das Corpus uteri übergehen, sondern nur auf die Scheide und die Parametrien. Grob anatomisch würde sich diese Form des Gebärmutterkrebses also einigermassen mit dem oben geschilderten Cancroid der Portio decken. Der Krebs des Cervix soll ebenfalls entweder aus dem Bindegewebe der Cervixwand, aus Knoten die unter der Schleimhaut liegen, oder aus dem Drüsenapparat der Cervicalschleimhaut hervorgehen. In beiden Fällen soll die Erkrankung nicht den äussern Muttermund überschreiten, wohl aber sehr leicht den innern und so auf das Corpus uteri und das Beckenbindegewebe übergehen. So viel Verlockendes diese Darstellung auch durch ihre Einfachheit hat, so dürfen wir jedoch nicht vergessen, dass in der täglichen Erfahrung diese Unterschiede nicht so leicht festzustellen sind und dass ihre histologische Begründung noch nicht zweifellos erscheint. Immerhin haben diese Untersuchungen das grosse Verdienst, wenigstens einen erneuten Versuch zur Klarstellung der so verworrenen Anschauungen über den Gebärmutterkrebs gebracht zu haben. Dass aus Adenomen, also aus neugebildeten Utriculardrüsen, Carcinom sich entwickeln kann, dafür sind beweisende Fälle von Breisky-Eppinger, J. Veit und andern beigebracht worden. Heitzmann (l. c.) schliesst sich in vielen Beziehungen den Anschauungen von Ruge und Veit an und hebt besonders den rapiden Verlauf des von der Schleimhaut des Cervix ausgehenden Collumcarcinoms hervor, welches sehr schnell von innen her die ganze Portio zerstört und in ein kraterförmiges Geschwür umwandelt. Heitzmann schildert dann noch eine andere Form der krebsigen Erkrankung, die, dem Epitheliom der äussern Haut vergleichbar, von dem Epithel der Drüsen der Portio ausgehend, ein flaches oberflächliches Geschwür darstellt, welches äusserst langsam in die Fläche wachsend, sehr spät erst in die Tiefe dringt. Es dürfte diese Form vielleicht am Besten dem Ulcus rodens der alten Autoren entsprechen.

Abgesehen von den in den obengenannten Arbeiten niedergelegten Beobachtungen liegen so gut wie gar keine direkten Be-

obachtungen über die Anfangsstadien des Gebärmutterkrebses vor. Liebmann[1]) ist der Ansicht, dass das Cancroid der Portio vaginalis häufiger als bisher angenommen aus papillären Wucherungen der Cervicalschleimhaut, oberhalb des äusseren Muttermundes sich entwickele und so sich lange Zeit direkter Beobachtung entzöge. Er führt drei derartige Fälle auf. Aehnliches ist auch von Kiwisch, Wagner und Anderen geschildert. Besonders beschreibt Virchow[2]) einen Fall, wo bei vollständig intaktem äussern Muttermund der Cervicalkanal bis zum innern Muttermund krebsig degenerirt war. Die Krebsinfiltration war von diesem Ausgangspunkt nicht nur auf das Zellgewebe zwischen Blase und Scheide übergegangen, sondern auch die Lymphdrüsen und Gefässe der Adnexa des Uterus waren krebsig erkrankt, Metastasen fanden sich in den Nieren, Nebennieren und der äussern Haut. Aehnliches giebt Schröder[3]) an und Hegar[4]) schildert eine krebsig degenerirte Vaginalportion, die sich zunächst in keiner Weise von einer gutartig hypertrophirten unterschied. Die mikroskopische Untersuchung zeigte eine starke Bindegewebswucherung mit reichlicher Zellenproliferation, dazwischen Epithelhaufen ohne alveoläre Begrenzung. Es waren an der Cervicalschleimhaut keine Papillärwucherungen zu constatiren, ebensowenig liess sich der Ausgang von den Drüsen irgendwie erkennen.

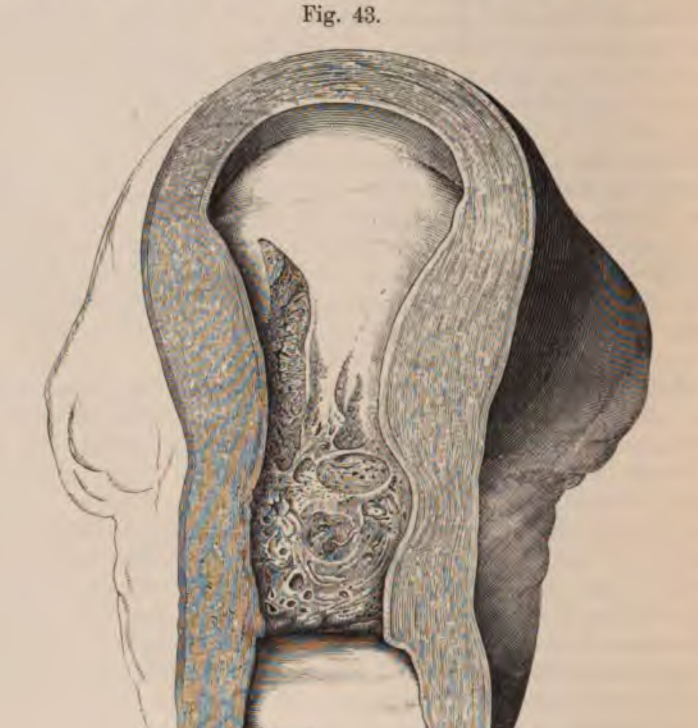
Wenn schon in der Ueberschrift dieses Kapitels ausgedrückt ist, dass es sich bei der Besprechung des Carcinoma uteri zunächst um die Entwickelung dieser Krankheit am Cervix handelt, so ist doch andererseits Gebärmutterkrebs ohne Weiteres mit dem Krebs an der Portio vaginalis identificirt worden. Die Berechtigung hierzu liegt in der überwiegenden Häufigkeit, mit der diese Erkrankung lokal am Cervix vorkommt. Pichot[5]) meint, dass unter 100 Fällen von Carcinoma uteri nur 6mal der Krebs isolirt am Fundus vorkäme. Aehnlich ist das Verhältniss nach Blau[6]), der unter 93 Fällen von Uteruskrebs 6mal isolirte Erkrankung des Corpus uteri anführt. Courty[7]) fand sogar nur einen Fall derart unter 429 Uteruscarcinomen. Ganz nahe dieser Ziffer kommt die Angabe von Förster[8]), wonach unter 420 in Wien beobachteten Fällen von Carcinom der Gebärmutter nur 1 Fall von Funduscarcinom notirt ist. Goldschmidt[9]) fand unter 900 malignen Degenerationen überhaupt dies nur einmal. Diese Zahlen dürften genügen, um die Seltenheit der isolirt und primär vorkommenden Carcinome des Fundus uteri zu beweisen. Wenn nun auch, wie später gezeigt werden wird, neuerdings die Beobachtungen solcher Fälle sich etwas vermehrt haben, so muss andererseits darauf hingewiesen werden, dass eine ganze Reihe derartiger Geschwulstbildungen unter die Gruppe

[1]) Clinical notes on the early Course of Cancer of the Cervix uteri. Transact. of the Obstetr. Societ. London XVII, p. 66 und Cenni clinici intorno al primi stadii del cancro del collo uterino.
[2]) Monatsschrift f. Geburtsk. X, p. 4.
[3]) Handbuch der Krankheiten der weibl. Sexualorg. 1. Aufl., p. 270.
[4]) Virchow's Archiv, Bd. 55, p. 245.
[5]) Etude clinique sur le Cancer du corps etc. de l'utérus. Paris 1876.
[6]) Einiges Pathologisch-Anatomisches über den Gebärmutterkrebs. Berlin 1870.
[7]) Maladies de l'utérus, p. 1012.
[8]) Scanzoni: Beiträge. IV, p. 30.
[9]) Beiträge etc. der Berlin. geburtsh. Gesellsch. III, p. 120.

der Sarcome gehören oder als fortgeleitete Carcinome von andern Organen auf das Corpus uteri nicht hierher gehören. Aus praktischen Gründen empfiehlt es sich, das Carcinom des Fundus uteri gesondert zu besprechen.

Von den verschiedenen Formen der Krebserkrankung des Cervix uteri, die wir oben aufgestellt haben, ist als Cancroid sowohl die flache Geschwürbildung als die papilläre Krebsgeschwulst zusammenzufassen

Fig. 43.



Cancroide Erkrankung der Cervicalschleimhaut des Uterus.
(Sammlung des pathologischen Instituts zu Strassburg.)

und als Carcinom am Besten die in den tiefern Schichten der Portio vaginalis unter der unveränderten Schleimhaut zunächst verlaufende Krebsform zu bezeichnen. Diese Unterscheidung ist in symptomatischer und therapeutischer Beziehung nicht ganz unwichtig, lässt sich aber doch nicht ganz streng durchführen, da beide Formen sofort ähnlich werden, sobald der nekrotische Zerfall eingetreten ist, ausserdem sich aber zweifellos mit einander combiniren, oder besser vielleicht gesagt,

in einander übergehen — denn nicht selten sieht man nach Entfernung einer cancroiden Portio vaginalis Krebsknoten höher hinauf im Uterus auftreten, ohne dass sich in loco ein cancroides Recidiv entwickelt.

Fig. 44.



Cervixcarcinom mit Uebergang auf die Vagina und Durchbruch in den Douglasschen Raum. $^{2}/_{3}$ nat. Grösse.
(Nach einem Präparat des Herrn Dr. Wyder.)

Aus diesen Gründen ist es nun auch ungemein schwierig einigermassen sicher festzustellen, mit welcher Häufigkeit das Cancroid und das Carcinom der Portio vaginalis vorkommen. In dieser Beziehung

vermag ich nur die früher schon von mir gegebenen Zahlen [1]) hier zu wiederholen, wonach unter 203 Fällen, wo die anatomische Diagnose möglich war, mit einiger Sicherheit nur 17mal Carcinom allein, ohne papilläre Wucherungen, beobachtet wurde. Auch nach der neuern Eintheilung bleibt die gleiche Schwierigkeit in Bezug auf die Häufigkeit der einzelnen Formen. Hofmeier [2]) giebt an, dass unter 812 Carcinomen der Schröder'schen Klinik 236 der Portio, 181 dem Cervix und 28 dem Corpus uteri angehörten. 367 waren unbestimmbar! Dem entsprechend ist auch schon von Alters her allen guten Beobachtern aufgefallen, dass der Gebärmutterkrebs so überwiegend häufig nicht nur als lokale Erkrankung am Cervix beginnt, sondern

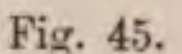


Fig. 45.



Carcinom der Portio. Atresie des Cervicalkanals. Hydrometra. $^2/_3$ nat. Grösse. (Nach einem Präparat des Herrn Dr. Wyder.)

auch bis zu Ende seinen Charakter als Lokalerkrankung beibehält — denn längst festgestellt ist, wie selten cancroide Erkrankung irgend eines Körpertheils sich generalisirt. Es finden sich nun zwar unzweifelhaft Fälle von Cancroid der Portio vaginalis mit disseminirten Heerden in entfernteren Organen, sogenannten Metastasen, diese sind aber ungemein selten. Da wo man Metastasen bei Uteruskrebs beobachtet, spricht zunächst die grösste Wahrscheinlichkeit für ein Carcinoma uteri in dem oben gegebenen Sinne. Beide Formen des Krebses verbreiten sich zunächst durch einfaches Weiterwachsen in die benachbarten Gewebe und Organe. Zunächst wird von der Portio vaginalis aus der innere Muttermund sehr bald überschritten, die Erkrankung geht auf den Uteruskörper über. (Blau l. c. fand unter 93 Fällen

---

[1]) Volkmann's klinische Vorträge, Nr. 18.

[2]) Hofmeier: Zur Statistik des Gebärmutterkrebses und seine operative Behandlung. Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gynäk. X, 1884.

87mal die Erkrankung unzweifelhaft vom Collum uteri ausgegangen, 48mal darauf beschränkt und 31mal das Orificium internum überschritten.) Während dann bei den Cancroiden die einfache Weiterwucherung auf die benachbarten Organe in Form der Geschwürsbildung vor sich geht, treten bei dem Carcinom gewöhnlich die Krebsknoten mehr oder weniger continuirlich in dem Beckenzellgewebe auf und durchsetzen dieses bald zu einer starren festen, knolligen Masse.

Die Ausdehnung des cancroiden Geschwürs und der krebsigen Infiltration auf die Vagina ist bei weitem am häufigsten, sobald die

Fig. 46.



Cancroid der Portio vaginalis mit Zerstörung des hintern Scheidengewölbes. (Sammlung des pathologischen Instituts zu Strassburg.)

Vaginalportion nur einigermassen weit zerstört ist. Wagner (l. c.), der nur nach Sektionsergebnissen seine Aufstellungen macht, nennt sie fast constant. Ebenso fand sie Blau (l. c.) nach den Sektionsprotokollen des Berliner pathologischen Instituts unter 93 Fällen 75mal. Die Infiltrationen des den Uterus umgebenden Beckenzellgewebes führen nun zur krebsigen Erkrankung der Beckendrüsen (unter 93 Fällen von Blau 30mal) und Affektion der Ureteren. Besonders und vor allen Dingen aber geht die cancroide Zerstörung auf die Blase über; so fand Wagner in einer Zusammenstellung von 218 Fällen 83mal,

also 38% Krebs der Harnblase, darunter 28mal mit Fistelbildung; Blau sah Blasenkrebs unter seinen 93 Fällen 45mal. Aehnliches gilt vom Uebergang der Krankheit auf das Rectum: unter 282 (Wagner und Blau) Fällen war 53mal der Mastdarm mit erkrankt, darunter 24mal mit Fistelbildung. Auch auf die Ovarien geht die Erkrankung gewöhnlich direkt über, und zwar fanden sich unter den gesammelten 283 Beobachtungen 49mal krebsige Erkrankungen der Ovarien. Unter Blau's 93 Fällen waren nun noch die Lumbaldrüsen 24mal, die Beckenweichtheile 23mal, die Retroperitonealdrüsen 15mal mit in die Degeneration eingegangen. Ein direktes Fortkriechen des Krebses auf das Peritonäum ist entschieden seltener, wohl deshalb, weil durch bindegewebige Neubildungen der grosse Krebsheerd gewöhnlich sehr früh von der Peritonäalhöhle abgekapselt wird. Demgemäss wurde unter 264 Fällen nur 18mal Carcinom des Peritonäums gefunden. Noch seltener ist, dass der Uteruskrebs direkt auf die Beckenmuskeln oder die Beckenknochen übergeht oder die Urethra und die äussern Genitalien mit ergreift.

Um eine gewisse Vorstellung von der Häufigkeit der eigentlichen Metastasen, der discontinuirlichen Entwickelung von Krebsknoten in entfernten Organen zu geben, mögen folgende Zahlen dienen:

Bei 283 Uteruskrebsen fanden sich 22mal Metastasen in der Leber und ebenso oft in den Lungen, sonst ergaben sich aus den 166 von Kiwisch (73) und Blau (93) gesammelten Beobachtungen noch:

Knochen und Pleura je 6mal,
Inguinaldrüsen, Magen: 5mal,
Bronchialdrüsen, Nieren: 5mal,
Schilddrüse, Mediastinaldrüsen, Herz: 3mal,

Gehirn, Nebennieren, Mesenterialdrüsen, Jejunum, Lendenwirbel und äussere Haut je 2mal,

Gallenblase, Dura mater, äussere Geschlechtstheile, Muskelsystem, Mamma je 1mal als Sitz von Krebsmetastasen.

Bei der ungemeinen Häufigkeit des primären Uteruscarcinomes ist jedenfalls höchst auffallend die Thatsache, wie selten sich bei allgemeiner Carcinose, ausgehend von einem andern Organ, Metastasen im Uterus finden. Wagner konnte nur 5 derartige Fälle auffinden. Klebs bestätigt dies, indem er hinzufügt, dass secundäre Carcinome des Uterus sich meist an dem Peritonäalüberzug, sehr selten auf der Schleimhaut finden.

Etwas häufiger scheint dagegen, wie wir bei Besprechung des Carcinoms am Fundus uteri sehen werden, die Fortleitung der Krebserkrankung einzelner Organe des Beckens auf den Uterus zu sein.

2. Aetiologie.

§. 67. Es ist für die Frage nach den Ursachen der lokalen Disposition des Uterus zu krebsiger Erkrankung jedenfalls nöthig, eine Vorstellung von der Häufigkeit dieses Uebels überhaupt sich zu bilden. Dass die Carcinose des Uterus eine ungemein häufige Krankheit, be-

sonders in Europa[1]) ist, geht aus den statistischen Untersuchungen zur Evidenz hervor.

Nach dem 32. Annual Report of the Registrar-General von England (Tanner l. c.) wurde im Jahre 1860 die Bevölkerung Englands auf 19,902,918 Menschen geschätzt, und von diesen starben im genannten Jahr 422,721, und zwar 215,238 Männer und 207,483 Weiber. Auf „Krebs“ kamen unter diesen Todesfällen 6827, und diese vertheilen sich auf 2100 Männer und 4727 Weiber, also 2627 Weiber mehr als Männer. Ganz ähnlich ist eine andere Angabe[2]), wonach im Jahre 1855 die Bevölkerung von England auf 18,787,000 Menschen geschätzt war, worunter 9,427,000 Männer und 9,360,000 Weiber; von dieser Zahl starben an Krebs 6016 und zwar 1825 Männer und 4191 Weiber, also 2366 Frauen mehr als Männer. Die Sterblichkeit an Carcinose war 0,32 auf 1000 Menschen und 0,19 auf 1000 Männer, 0,44 auf 1000 Frauen. Noch auffallender wird die grössere Sterblichkeit von Krebs beim weiblichen Geschlecht, so dass doppelt so viel Frauen als Männer daran zu Grunde gehen, wenn man grössere Zahlen heranzieht. Nach dem Registrar-General[3]) starben von 1847—1861 in England 87,348 Menschen an Krebs, und zwar 61,715 Weiber und 25,633 Männer. Da dieses grosse Ueberwiegen des weiblichen Geschlechtes mit dem Krebs der Geschlechtsapparate (zunächst die Erkrankungen der Mamma mit eingerechnet) in Zusammenhang steht, geht schon daraus hervor, dass bis zum 15. Lebensjahre der Krebs ziemlich gleich häufig bei Knaben und Mädchen vorkommt, vom 15. Jahre an, also von der beginnenden Pubertät an sich das Verhältniss sehr schnell zu Ungunsten des weiblichen Geschlechts ändert, wie dies am besten die Simpson (l. c.) entlehnte Tabelle über 91,058 Todesfälle an Krebs (aus England und Schottland) zeigt:

	Männlich.	Weiblich.
Unter 10 Jahren	617	626
10—15 Jahre	134	147
15—25 „	562	659
25—35 „	1244	3176
35—45 „	2717	9975
45—55 „	4973	16668
55—65 „	7220	15813
65—75 „	6286	11840
75—85 „	2637	4616
85—95 „	364	689
über 95 „	20	39.

Noch bestimmter wird dies Missverhältniss zwischen Krebserkrankungen der Weiber und Männer durch die Häufigkeit der carcinösen Erkrankung des Uterus und der Mamma erklärt, wenn

[1]) Es existiren sehr viel Angaben, wonach Krebserkrankungen überhaupt und dem entsprechend auch die des Uterus in Asien, Afrika, Nordamerika viel seltener sein sollen als in Europa, vergl. Picot: Les grands processus morbides. Paris 1878. II, p. 1187. Nach Whitall (Schröder's Lehrbuch p. 278) starben von 4052 weissen Männern und Frauen 35, d. h. 0,86 % an Krebs, von 10,828 schwarzen Männern und Frauen nur 40, d. h. 0,37 %.

[2]) Hirsch: Histor.-geogr. Pathol. II, p. 378.

[3]) Simpson: Clinical Lectures on the Diseases of women. Edinb. 1872, p. 140.

man die Geschwulststatistik der einzelnen Organe sowohl bei beiden Geschlechtern als beim weiblichen näher ins Auge fasst.

Schröder[1]) giebt eine Zusammenstellung, wonach unter 19,666 an Carcinom gestorbenen Frauen 6548 an Uteruscarcinom zu Grunde gingen. Noch Genaueres ergeben die Tabellen über die Häufigkeit des Krebses in den verschiedenen Organen von M. d'Espine und Virchow's: hier steht der Uteruskrebs in zweiter Stelle, indem der Magenkrebs 45 %, der Uteruskrebs 15 % aller Krebserkrankungen ausmacht. Nach Virchow kommen auf den Magenkrebs 34,9 %, auf den Uteruskrebs 18,5 %. Sehr bestimmt geht dies auch aus den Tabellen von Picot (l. c. S. 1183) hervor:

	Hospitäler von Paris.		Middlesex-Hospital.	
	Frauen.	Männer.	Frauen.	Männer.
Geschlechtsorgane . .	765	20	171	12
Brustdrüse	242	1	191	1
Magen	262	379	3	6
Leber	91	100	2	—
Darm	26	29	2	3
Rectum	19	18	7	4
Lunge	2	5	—	2
Pancreas	3	3	—	—
Blase	2	2	—	—
Oesophagus	—	2	—	2
	1412	559	376	30

Es kommen also von 100 Krebskranken der Pariser Spitäler 51 Fälle auf den Uterus und die Brustdrüse. Aehnliches ergeben die statistischen Untersuchungen von Sibley u. A. Am schlagendsten dürfte die absolute Häufigkeit des Gebärmutterkrebses noch aus den Tabellen hervorgehen, die E. Wagner aus 5122 Sektionen (Männer und Weiber) von Wien, Prag und Leipzig aufstellt. Es kamen unter dieser Zahl 441 Sektionen auf Carcinom überhaupt und davon 113 auf Uteruskrebs, oder unter 100 Sektionen kommen 8,6 % auf Krebs überhaupt und 2,2 auf Uteruskrebs. Darnach wären also etwas mehr als ein Viertel aller Krebsfälle Uteruskrebse.

So auffallend diese Thatsache ist, so wenig befriedigend wird, wie wir sehen werden, die Antwort auf die Frage nach den Ursachen derselben ausfallen. Bevor wir aber zu der Frage nach der Aetiologie des Uteruscarcinoms speziell übergehen, wird es zweckmässig sein, zwei Momente, die zur Aetiologie der Carcinome im Allgemeinen gehören, vorwegzunehmen, nämlich das Alter und die Erblichkeit. In Bezug auf das erste ergeben alle Untersuchungen übereinstimmend für den Gebärmutterkrebs das Nämliche, wie für die andern Carcinome

[1]) Lehrbuch der Frauenkrankheiten p. 257.

im Allgemeinen auch: dass diese Krankheit wesentlich eine solche der höheren Lebensalter ist.

Aus einer Zahl von 3385 Fällen von Carcinoma uteri ergiebt sich (zusammengestellt nach Lever, Kiwisch, Chiari, Scanzoni, Säxinger (Seyfert's Klinik), Tanner, Hough, Blau, Dittrich, Lothar Meyer, Lebert, Glatter, Beigel, Schröder, Schatz, Winckel, Champneys und mir) folgendes:

17 Jahr:	1	(Glatter)
19 „	1	(Fall von Beigel)
20—30 „	114	
30—40 „	770	
40—50 „	1169	
50—60 „	856	
60—70 „	340	
über 70 „	193.	

Hieraus folgt also, dass der Krebs der Gebärmutter, wenn wir von zwei Ausnahmefällen absehen, vor dem 20. Jahre kaum je vorkommt, also jedenfalls nicht vor der Pubertät, nicht einmal in den ersten Jahren der Geschlechtsentwickelung. Die Häufigkeit des Leidens nimmt dann vom 30.—50 Lebensjahre rasch zu, um vom 50.—60. nur sehr langsam, dann aber schnell abzunehmen. Hieraus könnte man den Schluss ziehen, dass die Jahre der Geschlechtsreife am meisten zur carcinomatösen Erkrankung des Uterus disponirt seien; allein schon aus der angeführten Tabelle geht das Gegentheil hervor, denn die höchste Ziffer findet sich vom 40.—50. und fast die gleiche vom 50. bis 60. Lebensjahre — also gerade in den klimakterischen Jahren! Noch besser begründet wird dieser Satz durch die statistischen Untersuchungen von Glatter[1]), wonach die Zahl der überhaupt lebenden Frauenzimmer vom 45. Lebensjahre rapid abnimmt, so dass beispielsweise nach seinen Untersuchungen auf 1000 Frauenzimmer in Wien im Jahre 1864 lebend, 193 im Alter von 41—50 Jahren, 122 im Alter von 51—60 Jahren sich befanden, während im Alter von 21 bis 30 Jahren 436 und im Alter von 31—40 249 waren. Die Sterblichkeit an Uteruscarcinom war aber nach ihm

im Alter von 21—30:	1,15 %
„ „ „ 31—40:	5,09 %
„ „ „ 41—50:	11,35 %
„ „ „ 51—60:	9,04 %
„ „ „ 61—70:	4,04 %

aller verstorbenen Frauenzimmer.

Ob nun das Alter allein eine Disposition zum Uteruscarcinom abgiebt, wie man ohne Weiteres annehmen möchte, da für die Carcinose im Allgemeinen, auch beim Manne, die Jahre vom 40. bis 60. nach Einigen die höchste Zahl der Erkrankungsfälle geben (vgl. Picot l. c. 1184) — oder ob die Menopause hiebei noch von besonderer Bedeutung ist — wird im Folgenden zu erörtern sein. Ohne weiter auf die Aetiologie der Carcinose im Allgemeinen einzugehen, soll hier nur daran erinnert werden, dass für den Einfluss des Alters im Allgemeinen

[1]) Einige Bemerkungen über Medizinalstatistik u. s. w. Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege von Reclam 1870, p. 161.

die schwindende Resistenzfähigkeit einzelner Gewebe zur Erklärung herangezogen worden ist.

Wenn von den für die Aetiologie des Carcinoms im Allgemeinen in Betracht kommenden Momenten das Alter unzweifelhaft nach obigen Auseinandersetzungen auch für den Gebärmutterkrebs bedeutungsvoll ist, so findet dies in Bezug auf den zweiten Punkt. der bei dieser Frage im Allgemeinen herantritt, für die Erblichkeit, nicht in dem gleichen Maasse statt. So unzweifelhaft die Beobachtungen sind, wonach bei Carcinom der verschiedensten Organe eine erbliche Belastung des Individuums nachzuweisen ist, so ist die Zahl derartiger Beobachtungen für das Uteruscarcinom keineswegs so gross, wie dies gemeinhin angenommen wird. Ob dies in dem mehr lokalen Auftreten und entsprechenden Verlauf, also in der Natur des Uteruscancroid liegt oder in der mangelnden Beobachtung, muss unentschieden bleiben. Allerdings muss hervorgehoben werden, dass die meisten Untersuchungen in diesem Punkt äusserst mangelhaft sind, mangelhaft einmal, weil oft nicht die nöthigen Nachforschungen in ausreichender Weise angestellt sind und dann, weil gerade da, wo dies in grösserer Zahl geschieht, nämlich in Hospitälern, die Resultate der Nachforschungen so unsichere sind. Die Kranken der niederen Stände wissen kaum irgend bestimmte Angabe über Erkrankungen ihrer Eltern, geschweige über diejenigen der Grosseltern oder anderer Verwandten zu machen. Immer von Neuem muss darauf hingewiesen werden, dass über diese Frage aus der Privatpraxis in den gebildeten Ständen weit besser als aus der Spitalpraxis Aufschluss erwartet werden darf. Unter 1203 Fällen, die in dieser Richtung einigermassen zu verwerthen sind (nach Publikationen von Tanner, Lever, Lebert, Scanzoni, L. Meyer, Sibley, Backer, Winckel und meinen eigenen Beobachtungen), wird nur 90mal angegeben, dass in der näheren direkten Verwandtschaft des betreffenden Individuums Carcinom vorgekommen sei, also nur in 7,4% sämmtlicher Fälle. Nach Picot's Zusammenstellung ist unter 978 Fällen von Krebserkrankung überhaupt, d. h. der verschiedensten Organe, in 13% erbliche Disposition nachzuweisen gewesen. Hienach würde für Krebs des Uterus die erbliche Disposition eine noch geringere Rolle spielen als bei Carcinom im Allgemeinen. Anderweitige Momente, die als ätiologisch wichtig angeführt werden, wie Gesammtconstitution, Temperament des Individuums, Beschäftigung u. dgl. m., können hier nicht weiter besprochen werden, da weder aus der eigenen Erfahrung noch aus der Literatur sich irgend etwas Thatsächliches ergiebt, abgesehen von der Angabe Schröder's, dass unter 16,800 poliklinischen Kranken, die also den unteren Schichten der Bevölkerung angehören, 3,6% Krebskranke, unter 9400 Privatkranken nur 2,1% solcher Kranken sich fanden. Das Gleiche gilt von der Bedeutung anderweitiger vorangegangener Erkrankungen für die Aetiologie des Uteruscancroids. Die von E. Martin[1]) aufgestellte Behauptung, wonach „infektiöse Geschlechtserkrankungen" seitens des Mannes bei der Frau eine Prädisposition zur Erkrankung an Uteruscancroid abgeben soll, muss um so mehr vollständig von der Hand

[1]) Zur Aetiologie und Therapie des Gebärmutterkrebses. Berl. klin. Wochenschrift 1873, Nr. 28.

gewiesen werden, als bisher nicht einmal der Versuch gemacht worden ist, sie irgendwie näher zu begründen. Keinenfalls kann als Begründung angesehen werden die Angabe, dass nach früheren derartigen Infektionen Carcinom aufgetreten sei. Bei der Häufigkeit derartiger Infektionen einerseits und des Carcinoms andererseits spricht gewiss ein solches Zusammentreffen allein in keiner Weise für einen ursächlichen Zusammenhang.

Von grösserer Bedeutung könnten verschiedene lokale Erkrankungen des Cervix uteri als prädisponirende Momente für die Krebsentwickelung erscheinen. In dieser Beziehung hat man von jeher auf langdauernde Katarrhe der Cervicalschleimhaut mit Erosionsbildung hingewiesen. In letzterer Beziehung hat man betont, wie leicht anatomisch der Uebergang von einer papillären Erosion zu einem wirklichen Papillom und schliesslich zum Cancroid möglich erscheint oder, was das letztere anlangt, auch bewiesen ist. Neuerdings haben Ruge und Veit gewisse sogenannte Erosionen oder Ectropionbildung am Muttermund mit Drüsenneubildung in Zusammenhang gebracht und ebenfalls darauf hingewiesen, dass diese Zustände als Anfangsstadien von cancroider Erkrankung anzusehen seien. Breisky[1]) hat ebenfalls Beobachtungen mitgetheilt, nach denen die durch Einrisse im Muttermund stark nach aussen gerollte Cervicalschleimhaut (Narbenectropium, Emmet) als der Sitz „anhaltender Reizung“ Ausgangspunkt von Carcinombildung werden kann. So werthvoll alle diese und ähnliche Beobachtungen nun auch sind und wenn auch weitere genaue Untersuchungen diesen Uebergang von sogenannter „Erosion“ des Muttermundes zum Cancroid thatsächlich noch näher begründen sollten, so würde zwar damit für unser therapeutisches Verhalten diesen Dingen gegenüber viel gewonnen sein, für das tiefere Verständniss dieser Vorgänge in ätiologischer Beziehung äusserst wenig.

Es bleibt in dieser Beziehung nur noch übrig, die eigentlichen Funktionen des Uterus in ihrem etwaigen Zusammenhang mit der carcinomatösen Erkrankung zu prüfen. Die Menstruationsvorgänge bei Individuen, die an Carcinoma uteri litten, sind in den Jahren vor der Erkrankung so selten in irgend einer Weise verändert, dass die etwaigen Störungen gar nicht mit der spätern Erkrankung in Verbindung gebracht werden können. Die hierüber vorhandenen Angaben sind so widersprechend, auf so kleinen Zahlen beruhend, dass von einer nähern Erörterung derselben Abstand genommen werden kann[2]). Dass gerade die klimakterischen Jahre zur Carcinomerkrankung eine gewisse Präsdisposition zu geben scheinen, wurde schon oben bei Besprechung des Alters betont — noch besser geht dies vielleicht aus folgender Angabe von Rocque[3]) hervor, der unter 50 Fällen nur 8 fand, wo die Erkrankung vor Eintritt der Menopause sich manifestirt hatte.

Bekanntermassen ist die allgemeine Anschauung, wonach als Hauptursache für das Auftreten lokaler Geschwülste lokale mechanische oder chemische Reize, Traumen, angesehen werden müssen — auch

---

[1]) Ueber Beziehung des Narbenectropium am Muttermund zum Carcinoma uteri. Prager med. Wochenschrift 1877, Nr. 28.
[2]) L. Meyer: Beiträge zur Geburtshülfe u. s. w. Berlin 1874, III, p. 7.
[3]) Picot: Les grands processus morbides II, p. 1186.

mit Vorliebe gerade zur Erklärung der krebsigen Degeneration am Cervix uteri verwendet worden. Zwei Dinge sind hier immer besonders betont worden, einmal die Häufigkeit des Coitus oder wohl auch von Einzelnen (Téallier, Scanzoni) die Intensität, wenn man so sagen darf, des Actes, die mehr oder weniger grosse sinnliche Erregung bei demselben und zweitens die Häufigkeit der stattgehabten Geburten. Ohne hier weiter auf eine Prüfung über den Werth der sogenannten „Reiztheorie“ als Ursache für Geschwulstbildung eingehen zu wollen, mag für beide Punkte zuerst nur im Allgemeinen angeführt werden, dass der lokale Reiz des Muttermundes entweder nicht sehr intensiv ist (wie beim Coitus) oder aber die stärkeren Insulte (bei der Geburt) doch verhältnissmässig immerhin nur ungemein selten und in grossen Zwischenräumen zur Geltung kommen. Was die sinnliche Erregung beim Geschlechtsgenuss anlangt, so dürfte in einigen Fällen, wo sie besonders hervorgehoben wird, dieselbe eher als Symptom der beginnenden Uteruserkrankung anzusehen sein, da ja Pruritus der äusseren Geschlechtstheile nicht eben selten bei Carcinoma uteri beobachtet wird. Wenn die Anschauungen von Wernich u. A., wonach bei sinnlich besonders leicht erregbaren Individuen gewisse Formveränderungen der Portio vaginalis (eine Art Erection derselben mit Tiefertreten in die Scheide) beobachtet werden, richtig sind — so liesse sich wenigstens ein anatomisch nachweisbarer Einfluss der gesteigerten Erregung nicht in Abrede stellen — ohne dass damit aber irgendwie die Bedeutung dieses Einflusses auf die in Rede stehende Krankheitsform erklärt wäre.

Da aus nahe liegenden Gründen die Frage nach der Bedeutung des Geschlechtsgenusses nicht wesentlich gefördert wird durch eine Untersuchung, ob Carcinom des Cervix häufiger bei Verheiratheten als bei Unverheiratheten beobachtet wurde, so hat man gefragt, ob diese Krankheit bei Prostituirten nicht vielleicht öfter auftrete. Wirkliche Untersuchungen liegen über diesen Gegenstand nicht vor und dürften auch kaum jemals mit der nöthigen Sicherheit angestellt werden können, da die Erkrankung, wie wir gesehen haben, in einem Alter auftritt, wo sich die Prostituirten meist als solche schon längst der amtlichen Kontrolle entzogen haben. Parent Duchâtelet[1]) sagt in dieser Beziehung, dass er bei Prostituirten viel weniger Carcinoma uteri beobachtet habe, als man erwarten solle; gleiche Angaben sind von Téallier, Collineau, Cullivier und Behrendt gemacht worden. Glatter (l. c.) fand unter 365 an Gebärmutterkrebs zu Wien verstorbenen Frauenzimmern 91 (also nahezu 25 %) als „Handarbeiterinnen“ bezeichnet, da sich nach ihm unter diesem Namen die Lustdirnen in Wien anzumelden pflegen, scheint ihm diese Klasse ein verhältnissmässig starkes Kontingent für die gedachte Krankheit zu stellen.

Leichter ist das Verhältniss zwischen der Krebserkrankung und der Häufigkeit der Geburten festzustellen. Bemerkenswerth ist zunächst, dass unter den betreffenden Kranken die Zahl derer, die nicht geboren haben, sehr gering ist. Nach einer Zusammenstellung von 1540 Fällen von Uteruscarcinomen (nach Tanner, West, Scanzoni, Seyfert, Beigel, Schröder, Winckel und mir) ergiebt sich, dass darunter

---

[1]) De la prostitution dans la ville de Paris. Paris 1836, 253—257. Citat nach Lothar Meyer.

nur 121 waren, die nicht geboren hatten. Schwerer ist die Frage nach der Häufigkeit der Geburten in ihrem Verhältniss zur Erkrankung zu entscheiden, da fast ausnahmslos die Angaben über etwa stattgefundene Aborte fehlen und diese doch auch die gleiche Berücksichtigung verdienen, wenn man zu der Annahme neigt, dass die Vorgänge der Schwangerschaft und der Ausstossung des Eies Einfluss auf die Entwickelung des Uteruscarcinoms haben könnten. Die über die Zahl der Geburten vorhandenen Zahlen ergeben folgendes:

Nach West's Beobachtungen kamen auf jede Kranke 5,6 ausgetragene Kinder und 1,2 Aborte, also im Ganzen 6,8 Schwangerschaften.

Nach Scanzoni: 7,01
„ Tanner: 6,5
„ Siebley: 5,2
„ Lebeck: 3,9
„ Beigel: 5,9
„ Lever: 5,75
„ Lothar Meyer: 5,5
„ Winckel: 5,6
„ Schröder: 5,02,
nach meinen Zusammenstellungen: 4,5.

Wenn man die mittlere Zahl von Geburten in Preussen auf 4,6, in England 4,2 und in Frankreich auf 3,4 annimmt (vgl. Lothar Meyer l. c.), so ist unleugbar die Fruchtbarkeit bei den Frauen, die später am Uteruskrebs erkrankten, eine grössere als die gewöhnliche gewesen. Auch wenn man grössere Ziffern, als die oben genannten von einzelnen Autoren zu Gebote stehenden, verwerthet, bleibt immerhin das Resultat ein auffallendes. Aus einer Zusammenstellung von 580 Fällen (nach West, Tanner, Scanzoni, Lever, Beigel, Lothar Meyer und mir) ergab sich, dass diese Frauen zusammen 3025 ausgetragene Kinder geboren hatten und die Fruchtbarkeit jeder Einzelnen also auf 5,1 sich herausstellte, immerhin eine höhere Fruchtbarkeit, als die oben angegebene Durchschnittsziffer der Geburten in einer Ehe. Winckel[1]) betont noch besonders die Differenz, die hier zwischen Erst- und Mehrgebärenden besteht. Nach ihm waren unter 130 Krebskranken 13 = 10 % I Gebärende, 53 = 40,8 % II—V Gebärende und 64 = 49,2 % VI—XXVI Gebärende.

Es muss dahin gestellt bleiben, ob man diese Thatsachen überhaupt in einen ursächlichen Zusammenhang mit der Krebsentwickelung am Cervix uteri bringen will. Ob diese Thatsachen, wenn man diesen Zusammenhang annimmt, für die Lehre von dem lokalen Reize als ätiologisches Moment für den Krebs beweisend sein sollen oder ob man mehr dahin neigt, die Schwangerschafts- und Geburts-Vorgänge als erregend auf etwaige vorhandene embryonale Krebsanlagen anzusehen — das kann getrost der wissenschaftlichen „Ueberzeugung“ eines Jeden überlassen bleiben. Beweisend scheint uns die Angabe von der grössern Fruchtbarkeit der Carcinomatösen nach keiner der genannten Richtungen hin zu sein.

Es mag hier kurz noch darauf hingewiesen werden, dass nach

[1]) Pathologie der weibl. Sexualorgane, p. 165.

verschiedenen Beobachtern nicht selten die Erkrankung sich unmittelbar an ein Wochenbett anzuschliessen scheint. West fand unter seinen Fällen diese Thatsache in 11,3 %. Unter 48 in letzter Zeit von mir beobachteten Carcinomerkrankungen waren 9, bei denen innerhalb eines Jahres (von einigen Wochen bis 11 Monaten) nach der letzten Niederkunft die ersten Erscheinungen der Krankheit auftraten, in 2 Fällen war dies ausserdem gerade 1 Jahr nach der letzten Niederkunft der Fall. H. Chiari[1]) beschreibt 3 Fälle von Carcinom des Fundus uteri bei 23—24jährigen Personen, die sich unmittelbar im Anschluss an das Puerperium entwickelt hatten und in 3—6 Monaten nach der Entbindung tödtlich endeten. Die carcinomatöse Erkrankung hatte sich gerade an der Placentarstelle entwickelt.

W. A. Freund[2]) hat einige Fälle beschrieben, bei denen von Carcinom des Mastdarmes oder der Blase aus durch das Beckenzellgewebe hindurch die Erkrankung auf den Uterus sich verbreitet hatte. Da nun bekanntlich die sekundären Carcinome des Uterus sehr selten sind und in den Fällen von Freund ziemlich sicher constatirt war, dass die Vaginalportion den oben erwähnten Reizen gar nicht ausgesetzt gewesen war (es handelte sich um intakte Jungfrauen in der Mehrzahl), so sieht Freund in diesen Beobachtungen einen indirekten Beweis dafür, dass das primäre Carcinom der Vaginalportion durch lokale Reize vorzugsweise entsteht.

3. Symptome und Verlauf.

§. 68. So lange die cancroide und carcinomatöse Erkrankung des Uterus auf die Portio vaginalis beschränkt ist und so lange kein Zerfall derselben eingetreten ist, kein Krebsgeschwür besteht, so lange macht diese Krankheit gar keine Erscheinungen. Dieser Satz ist jedenfalls vorauszuschicken, wenn man den Verlauf des Uteruskrebses in jedem einzelnen Fall verstehen will. Während eines oder mehrere der gleich zu schildernden Symptome vielleicht erst Wochen oder Monate bestehen, der Allgemeinzustand des betroffenen Individuums ausgezeichnet ist, überrascht es uns nur zu oft bei der Untersuchung, eine weit vorgeschrittene krebsige Zerstörung der Portio vaginalis und des Scheidengewölbes zu finden. So erklärt es sich, dass der Verlauf der Krankheit vom Auftreten der ersten Erscheinungen bis zum Ende ein so rapider ist, wie wir noch sehen werden; so wird es verständlich, dass bei einer so eminent lokalen Erkrankung wie der Krebs des Gebärmutterhalses es ist, die lokale Therapie so selten mit Erfolg angewendet werden kann. Die krebsige Erkrankung macht nicht eher Erscheinungen, als bis es zur Ulceration gekommen ist — hiervon ist keine der geschilderten, am Cervix vorkommenden Formen des Krebses ausgenommen. Höchstens kommt es hie und da vor, dass der tiefsitzende Krebs, das Carcinom, eher auf das Beckenzellgewebe übergegangen ist, Knollen im Douglasischen Raum gebildet hat und so Schmerzen hervorruft, ehe ein Zerfall aufgetreten ist — doch auch

---

[1]) Wien. med. Jahrbuch 1877, Heft 3.
[2]) Virchow's Archiv, Bd. 64, p. 1.

dies ist nicht der gewöhnliche Verlauf. Im Uebrigen kann man behaupten, dass alle oder wenigstens die wichtigsten Symptome des Uteruskrebses sich auf die Erscheinungen des Krebsgeschwüres an der Vaginalportion beschränken. Höchst selten haben die Kranken vor der Entstehung eines solchen Geschwüres irgendwelche unbestimmte Symptome gehabt, die man gewöhnlich erst nachträglich auf die eigentliche Krankheit zu beziehen im Stande ist. Bei dem Zustandekommen und dem Verlauf dieser Ulcerationen kann man meist sehr gut zwei getrennte Formen unterscheiden, die den oben aufgestellten anatomischen Bildern entsprechen. Die Symptome, die das „flache Cancroid“ (Klebs) macht, sind mehr diejenigen einer einfachen tiefer gehenden Ulceration der Vaginalportion: mässiger eitrig-seröser, nicht riechender Ausfluss, profuse Menstruation, nur selten irreguläre Blutungen. — Bei dem papillären Cancroid aber und dem tiefer sitzenden Carcinom kommt die Geschwürsbildung nur durch oberflächliche Gangrän, jauchigen Zerfall zu Stande und demgemäss sind dann die Erscheinungen die der lokalen Gangrän: profuse unregelmässige Blutungen, stinkender Ausfluss von eitrig-sphacelösen Massen.

Wie aus dem Gesagten schon hervorgeht, ist von den Symptomen, die den Zerfall des Carcinoms begleiten, das constanteste: die Blutung. Meist ist dies auch das erste Symptom, selten, dass stärkerer Ausfluss oder Schmerzen zuerst auftreten. Unter je 60 Fällen von weit vorgeschrittener krebsiger Ulceration konnte ich ungefähr 50 mal die Blutungen als erstes Symptom constatiren. Möglich allerdings, dass dieses Ueberwiegen sich dadurch erklärt, dass der Abgang von Blut den Kranken weit mehr auffällt, dem Gedächtniss sich mehr einprägt als andere unbestimmtere Erscheinungen.

Die Art der Blutungen ist nun sehr verschieden. Bei den Frauen, die noch menstruiren, ist meist zuerst die Verstärkung der einzelnen Menstruation auffallend, es treten profuse Menstruationsblutungen auf, die die Frauen wohl geneigt sind mit der gewöhnlich bevorstehenden Cessatio mensium in Verbindung zu bringen. Bald bemerken die Kranken aber dann wohl, dass die „Regel nicht recht aufhört“, d. h. dass mehr oder weniger fortwährend ein sanguinolenter Ausfluss besteht, der am meisten durch die Bezeichnung „fleischwasserähnlich“ charakterisirt ist. In andern Fällen treten dann auch sehr bald heftige unregelmässige Blutungen auf. Bei den Frauen, die bereits die klimakterischen Jahre erreicht haben, ist letzteres Symptom dann gewöhnlich das erste, sie bezeichnen wohl diese unregelmässigen Blutverluste als Wiedereintreten der Regel.

Während so meistens der Zerfall der krebsigen Massen sich von Anfang an durch starken Blutverlust manifestirt, giebt es nicht wenig Fälle, besonders die des flachen Cancroids, wo fortdauernd der Ausfluss nur blutig tingirt, mit einzelnen Blutstreifen durchsetzt ist, aber es fast nie oder äusserst selten zu einer eigentlichen „Blutung“ kommt. In andern Fällen, besonders im Anfangsstadium des papillären Cancroids zeigt sich eine geringe Blutung nur jedesmal nach einem traumatischen Eingriff, besonders häufig zuerst nach dem Coitus, bei anstrengenden körperlichen Leistungen, Stuhlverstopfung u. dgl.

Je mehr es sich dann um den Zerfall cancroider Massen handelt, bei denen bekanntlich die papillären Wucherungen immer von Neuem

aufschiessen, um so häufiger und profuser werden die Blutungen, so dass schnell die höchsten Grade der Anämie erreicht werden. Später, je weiter der jauchige, grangränöse Zerfall vorschreitet, je schneller die Krebsinfiltrationen zu Grunde gehen, um so eher hören die profusen Blutungen auf, um einem blutig-serösen Ausfluss Platz zu machen. Stärkere Blutungen scheinen dann nur interkurrent hie und da noch einmal bei Zerstörung eines grossen Gefässes vorzukommen. So erklärt sich, dass so häufig gegen Ende der Erkrankung die Blutungen ganz aufhören. Merkwürdig bleibt immerhin, dass bei noch so hochgradiger Anämie und noch so profuser Blutung fast niemals wirklicher Verblutungstod beobachtet worden ist.

Wenn schon die Blutungen ein selten fehlendes Symptom des Krebsgeschwüres darstellen, so ist womöglich noch constanter der Ausfluss. Aehnlich wie die Blutungen kommt derselbe manchmal schon vor Zerfall der Krebsmassen zu Stande und ist dann entweder mehr von der Beschaffenheit eines einfachen Fluor albus oder rein wässrig (bei den Cancroiden). Sobald aber die cancroiden Wucherungen erst zu Blutungen Veranlassung geben, stellt sich gewöhnlich auch sehr bald ein blutig-wässriger, fleischwasserähnlicher, meist reichlicher Ausfluss ein, der keinen besonders hervorstechenden Geruch besitzt. Ein ähnlicher, jedoch mehr eitriger und jedenfalls nicht so reichlicher, blutig-seröser Ausfluss findet sich auch bei den flachen Cancroidgeschwüren. Sobald aber bei den verschiedenen Formen des Krebses der Portio vaginalis die Verjauchung beginnt, bekommt der Ausfluss eine mehr oder weniger aashaft stinkende Beschaffenheit, gleichzeitig verliert er meist jenen fleischwasserähnlichen Charakter und wenn die Consistenz auch gewöhnlich dünnflüssig bleibt, so wird er doch in Folge der beigemengten, sphacelösen Gewebsfetzen bräunlich missfarben.

Mit den beiden geschilderten Symptomen sind die hauptsächlichsten Erscheinungen des Krebsgeschwürs charakterisirt. Wenn es auch wohl nur äusserst wenig Fälle von Uteruskrebs giebt, die schmerzlos verlaufen, so ist der Schmerz doch nicht ein essentielles Symptom, das mit der genannten Krankheit als solcher verbunden sein müsste. Im Gegentheil, so lange das Krebsgeschwür auf die Vaginalportion beschränkt ist, verursacht dasselbe so wenig Schmerz, dass es gewöhnlich nicht einmal bei Berührung schmerzt. Wo früh schon Schmerzen im Becken, im Abdomen, im Kreuz angegeben werden, da ist sicher schon eine entzündliche Reizung in der Umgebung des ursprünglichen Krankheitsheerds vorhanden. Die so charakteristischen heftigen, wohl als Krebsschmerz bezeichneten Schmerzen hängen dagegen wesentlich von der weiten Ausbreitung der Erkrankung ab. Diese entstehen, wenn die krebsige Infiltration auf den Uteruskörper übergeht, wahrscheinlich durch Läsionen der Nervenendigungen in der Uterussubstanz. Ebenso reissende, Tag und Nacht anhaltende Schmerzen sind bedingt durch die weitergehende Krebsinfiltration des Beckenzellgewebes, wobei naturgemäss die zahlreichen Nervenverzweigungen im Becken mehr oder weniger ausgedehnt mechanisch gereizt werden — selten jedoch werden die grossen Nervenstämme davon betroffen. Aus gleichem Grunde wird nun sowohl die Füllung der Blase und des Rectums, als auch die Entleerung dieser Organe schmerzhaft. Je

weniger die Krebserkrankung auf das umgebende Beckenzellgewebe übergeht, um so geringer sind meist die Schmerzen und so erklärt sich wohl am leichtesten die häufig gemachte Beobachtung, dass manchmal bei weit in der Verjauchung vorgeschrittenen Cancroiden gar keine Schmerzen oder nur unbedeutende Druckempfindungen sich zeigen. Der rapide jauchige Zerfall zerstört eben jede weitere Infiltration des Beckenzellgewebes. Nicht so ganz selten findet man auch, dass heftige Schmerzen, bedingt durch Krebs des Zellgewebs zwischen Uterus, Blase und Scheide, von dem Augenblick aufhörten, wo durch jauchigen Zerfall eine Blasenscheidenfistel entstand.

Wenn so der gangränöse Zerfall der erkrankten Massen oft genug die Schmerzen lindert, die man vielleicht als Krebsschmerzen bezeichnen kann, so ruft er nicht selten Schmerzen anderer Art hervor, nämlich die durch peritonitische Reizung in der Umgebung des Krebsgeschwüres bedingten. Abgesehen davon, dass nicht ganz selten ausgesprochene Anfälle von Peritonitis bei der in Rede stehenden Krankheit vorkommen, ist eine gewisse Schmerzhaftigkeit des Beckenperitonäums immer vorhanden, eine gesteigerte Druckempfindlichkeit zu constatiren — auch die manchmal zu beobachtende Spannung der Bauchmuskeln (Schröder) dürfte hiemit in Zusammenhang stehen.

Wenn somit die Blutungen, der Ausfluss und die geschilderten Arten des Schmerzes fast unzertrennliche Begleiter des Gebärmutterkrebses, wenigstens vom Beginn seines Zerfalls sind, so giebt es zunächst noch einzelne seltenere Zufälle, deren Zusammenhang mit der Erkrankung weniger klar erscheint. Dies ist vor allen Dingen der Pruritus der äussern Geschlechtstheile, der keineswegs so häufig ist, wie dies nach einigen Angaben scheinen könnte, wenn man selbstverständlich dazu nicht die Affektionen der Haut der äussern Geschlechtstheile rechnet, die durch den Ausfluss oder durch Urinabfluss bei Fistelbildung hervorgerufen werden. Noch seltener sind anderweitige sogenannte consensuelle Erscheinungen in den Brüsten, Mastodynie, wie sie von Simpson, West und Andern beobachtet worden ist. Weit häufiger sind gewisse Erscheinungen von Seiten des Magens, Appetitlosigkeit, Uebligkeiten und Erbrechen, die manchmal so früh auftreten, dass sie nur als consensuelle zu deuten sind, während die später auftretenden Magensymptome Folge der Anämie, der perimetritischen Reizung, der Urämie u. s. w. sind.

Alle übrigen Beschwerden bei Carcinoma uteri hängen nun mit der weitern Ausbreitung der Krankheit zusammen, also mit dem weitern Verlauf. Indem die einzelnen Formen dieses Verlaufs kurz besprochen werden, ist es wohl kaum nöthig, darauf hinzuweisen, dass die verschiedenen zu schildernden Vorgänge gleichzeitig und in wechselnder Reihenfolge bei derselben Kranken auftreten können und daher das Krankheitsbild meist viel mannigfaltiger ist, als es nach dem Folgenden vielleicht scheinen könnte.

Schon oben wurde erwähnt, dass die carcinomatöse Verschwärung sehr bald auf das Corpus uteri übergeht und die ganze Uterushöhle, ja manchmal der ganze Uterus, in eine mit stinkender Jauche gefüllte Höhle, in welche dann einzelne Krebsknoten hineinragen, umgewandelt ist. Auf diese Weise kann der Uterus bis auf einen kleinen Rest seines Fundus ganz zerstört werden, ja manchmal ist auch dieser ver-

jaucht und gar keine Spur des Uterus mehr gefunden worden, Fälle, die man wunderlicher Weise [1]) dann wohl als Ausstossung des erkrankten Uterus bezeichnet hat. Diese Vorgänge am Uterus haben nun fast ausnahmslos adhäsive Entzündungen des Peritonäums des Douglasschen Raumes zur Folge, die dann zu den bekannten Beschwerden dieser Affektion führen und auf die Funktionen der Beckenorgane grossen Einfluss haben. Selten entwickelt sich direkt aus dieser Perimetritis eine akute Peritonitis, die dann schnell zum Tode führt, häufiger entwickeln sich Zustände mehr chronischer Peritonitis. Akute, schnell tödtlich endende Peritonitis habe ich dagegen beobachtet in Folge von Durchbruch des Jaucheheerdes des Uterus in die Bauchhöhle, oder nach Durchbruch eines in den Adhäsionen entstandenen Eiterheerdes, oder endlich durch Austritt jauchiger Massen aus dem Uterus durch eine Tuba in das Abdomen. Sehr selten ist verhältnissmässig die Entwickelung von allgemeiner Carcinose des Peritonäums in Form zahlreicher disseminirter kleiner Krebsknoten. Mindestens ebenso häufig wie auf das Corpus uteri geht die carcinöse Geschwürsbildung auf die Vagina über und macht hier ähnliche Erscheinungen, wie am Uterus selbst. Es entstehen ausgedehnte Zerstörungen der Vaginalwände mit lebhafter Entzündung in den relativ gesunden Parthien der Scheide. Das umgebende Beckenzellgewebe wird zunächst entzündlich geschwellt, infiltrirt, bald aber geht die Erkrankung selbst auf dasselbe über und so entstehen sehr frühzeitig Funktionsstörungen der Blase und des Rectums, noch ehe diese Organe selbst erkrankt sind. Der Stuhlgang ist retardirt, die Entleerung schmerzhaft, es entstehen oft genug grosse Hämorrhoidalknoten. Ebenso ist die Urinentleerung schmerzhaft, es besteht fortwährender Drang zum Urinlassen. Es entwickelt sich leicht Blasenkatarrh. Meistens bleibt es aber nicht bei dieser Mitaffektion von Blase und Rectum, sondern diese Organe werden direkt von der krebsigen Erkrankung mit ergriffen. Besonders häufig geschieht dies bei der Blase. Unter 311 Fällen von Gebärmutterkrebs fand sich die Blase 128mal krebsig infiltrirt, darunter war es bei 56 zur Bildung von Blasenscheidenfisteln gekommen. Die Erkrankung ist meist einfach fortgeleitet von der Vagina und dem Beckenbindegewebe, daher der Sitz der Krebsinfiltration fast immer das Trigonum und die hintere Blasenwand überhaupt ist. Isolirte metastatische Knoten in andern Parthien der Blase sind ungemein selten. Niemals fehlen dabei natürlich die Erscheinungen des Blasenkatarrhs, nicht selten sind tiefergehende diphtheritische Entzündungen und Geschwüre der Blasenschleimhaut. Dass von diesen Affektionen ausnahmsweise Sepsis ausgehen kann, lehrt eine Beobachtung von Eppinger [2]).

Verhältnissmässig häufiger, aber immer noch selten genug, sieht man Pyelonephritis in Folge dieser Zustände entstehen (Blau fand unter 93 Fällen aus dem Berliner pathologischen Institute 10mal Pyelonephritis). Von besonderer Wichtigkeit ist noch die Betheiligung der Ureteren an der Erkrankung und die daraus folgenden Störungen der Nierenthätigkeit. Blau fand unter 93 Fällen 57mal Erweiterung eines oder beider Ureteren mit consekutiver Hydronephrose.

[1]) Fall von Gallard aus dem Jahre 1844. Union médicale 1873 †.
[2]) Prager med. Wochenschrift 1876, p. 210.

Während dieser Vorgang einseitig im Ganzen nur wenig Bedeutung hat, folgten bei beiderseitiger Verlegung der Ureteren und consekutiver Hydronephrose sehr schnell alle Erscheinungen der chronischen oder akuten Urämie. Die Verengerung oder der vollständige Verschluss der Ureteren kommt am seltensten durch Krebsentwickelung in den Ureteren selbst zu Stande. Meist handelt es sich um Druck auf die Harnleiter, besonders an ihrer Eintrittsstelle in die Blase. Dieser Druck ist entweder durch narbige, schwielige Verdickung des Beckenzellgewebes, noch häufiger durch carcinomatöse Infiltration desselben bedingt. Nicht ganz selten wird der Verschluss durch Krebsinfiltration der Blasenwand am Trigonum gebildet. Auf diese Weise erklärt sich die nicht ganz selten zu machende Beobachtung, dass die betreffenden Kranken eine kurze Zeit lang fast vollständige Anurie zeigen, urämische Symptome auftreten und plötzlich nach Entstehung einer Blasenscheidenfistel grosse Quantitäten Urins abfliessen und die urämischen Symptome verschwinden.

Von anderweitigen Veränderungen des Nierenparenchyms sind noch beobachtet worden: parenchymatöse Nephritis (nach Blau 4mal), Atrophie der Nieren (7mal), amyloide Degeneration (4mal). In zwei von Blau's 93 Fällen fand sich „trübe Schwellung der Epithelien der Harnkanälchen“ und 3mal Krebsmetastasen.

Weit seltener als der uropoëtische Apparat ist das Rectum direkt an der Krebserkrankung betheiligt. Unter 282 Fällen fand sich Mastdarmkrebs 53mal und darunter 37 mit Mastdarmscheidenfisteln. Ebenso sind entzündliche Erscheinungen seitens der Mastdarmschleimhaut weit weniger häufig, als dies bei der Blasenschleimhaut der Fall ist.

Eine weitere, nicht eben seltene Folge der Infiltration des Beckenzellgewebs ist die Compressions-Thrombose der grossen Venenstämme des Beckens, der Iliaca interna, communis u. s. w., wodurch pralle ödematöse Schwellung eines oder beider Beine entsteht. Dass von diesen und ähnlichen Thrombosen der Venen in der Umgebung des Uterus aus selten Pyämie ausgeht, mag hier zunächst nur hervorgehoben werden.

Auf die verschiedenen Symptome, die den Verdauungskanal betreffen, ist schon zum Theil im Vorhergehenden hingewiesen worden — trotzdem müssen dieselben, ihres wesentlichen Einflusses auf den ganzen Krankheitsverlauf wegen, noch einmal besonders betont werden. Neben der hartnäckigen Stuhlverstopfung besteht fast ausnahmslos schon vom Beginn der Erkrankung an Appetitlosigkeit bis zum Ekel vor jeder Speise, besonders aber vor Fleischnahrung. Dazu gesellt sich sehr früh oft schon mehr oder weniger hartnäckiges Erbrechen. Dieses ist sehr selten durch Carcinom des Magens bedingt, welches selten mit Uteruscarcinom gleichzeitig auftritt, etwas häufiger, aber immer noch selten genug erklärt sich dieses Symptom durch Krebs der Leber oder des Peritonäums. Ebenso kann die chronische Peritonitis, die so oft durch Uteruskrebs bedingt ist, noch häufiger aber die Urämie das unstillbare Erbrechen erklären. In den meisten Fällen ist dasselbe aber wohl einfach Folge eines chronischen Magenkatarrhs, wie derselbe sich bei der habituellen Verstopfung, der Anämie, schnell entwickelt. Unzweifelhaft trägt aber auch viel die Atmosphäre dazu bei, in welcher solche Kranke trotz aller Reinlichkeit leben.

Die Folgen des Ausflusses, der Blutungen, des Erbrechens und der Appetitlosigkeit machen sich nun sehr bald in hochgradiger Abmagerung, verbunden mit Anämie und Hydrämie, geltend. Es entstehen Oedeme, missfärbige anämische Haut — kurz alle jene Erscheinungen, die dann bald jenes nur zu bekannte, wenn auch nicht leicht zu schildernde Bild der Krebscachexie zusammensetzen. Besonders wird dies und der Ausdruck des tiefen Leidens noch gesteigert, wenn anhaltende Schmerzen dem gepeinigten Organismus weder bei Tag noch bei Nacht Ruhe lassen.

Was speziell den Ausgang der Krankheit anlangt, so erfolgt der Tod in der Mehrzahl der Fälle an Marasmus, an allmäliger Erschöpfung und Abmagerung, und diese Todesart ist diejenige, die am schwersten voraussagen lässt, wann das Ende eintreten wird — Kranke, deren Tod man täglich zu erwarten berechtigt ist, halten sich manchmal noch Wochen hindurch. Unter den 93 Fällen von Blau ist diese Todesart 48mal aufgezeichnet. Venenthrombose, Dysenterie, diphtheritische Entzündungen der Blase, des Rectums, Decubitus gesellen sich oft genug als letzte Todesursache zum Marasmus hinzu. Sehr häufig dagegen ist, wie schon hervorgehoben, Peritonitis in ihren verschiedenen Formen die nächste Todesursache (unter 155 Fällen 38mal), bald allgemein eitrige Peritonitis (30mal), bedingt durch Perforation (8mal) oder direkt fortgeleitet (17 : 155). Sonst findet sich bei Blau noch als Todesursache angegeben 11mal Pneumonie, 3mal Pleuritis, ebenso häufig Embolie der Art. pulmonalis. Je einmal Pyelonephritis, Fettdegeneration des Herzens, Gangraena pulmonis, Pyelephlebitis in Folge eines putriden Gerinnsels der Pfortader. Aus Seyfert's Klinik [1]) sind ausserdem unter 62 Todesfällen noch folgende Todesursachen angegeben: 9mal Pyämie, 5mal amyloide Degeneration der Unterleibsdrüsen, 3mal Lungenödem, 3mal Dysenterie und 28mal Urämie. Auch nach unsern Erfahrungen ist die letztere Affektion eine der häufigsten Todesursachen und kommt in der geschilderten Weise zu Stande. Es ist die chronische Form vielleicht etwas häufiger, aber auch die akutesten Fälle mit tiefem Sopor und allgemeinen Convulsionen sind keineswegs selten. Von jeher musste allen Beobachtern auffallend sein die Seltenheit der Septicämie und Pyämie bei Carcinom des Cervix uteri. Man sollte annehmen, dass bei einer Erkrankung, bei welcher so früh schon lokale Gangrän vorhanden ist und zwar an Theilen, die sonst so leicht zur Resorption disponirt sind, wo im Verlauf der Erkrankung so vielfach Gefässlumina mit jauchiger Flüssigkeit direkt und anhaltend in Berührung sind — dass bei einer solchen Erkrankung nichts häufiger als septische Infektion beobachtet werden müsse. Barnes [2]) ist meines Wissens der Einzige, der die Erscheinungen der allgemeinen Cachexie bei Uteruskrebs als Folgen einer Jaucheresorption ansieht — aber auch er muss zugeben, dass eigentliche Septicämie oder Pyämie, klinisch und anatomisch nachweisbar, sehr selten beobachtet werden. Eppinger (l. c.) hat neuerdings dies nach dem reichen Beobachtungsmaterial des Prager anatomischen Institutes vollauf wiederum bestätigt. Er beschreibt zwei Fälle von Septicämie bei Carcinoma uteri, von denen der

---

[1]) Säxinger: Prager med. Vierteljahrsschrift 1867, I, p. 103.
[2]) Diseases of women. London 1873, p. 830.

eine von den breiten Mutterbändern, ganz wie bei der puerperalen Pyämie, ausgegangen war. Die Ursache für das seltene Auftreten septischer Infektion bei sonst anscheinend so günstigen Vorbedingungen ist nach meiner Auffassung, die auch Eppinger der Hauptsache nach betont, wohl darin zu suchen, dass durch die carcinomatöse Infiltration der das Krebsgeschwür umgebenden Gewebe und durch die reaktive Entzündung daselbst die Resorption septischer Stoffe erschwert ist. Mit dieser Anschauung stimmt wenigstens auch meine Erfahrung, wonach die beiden einzigen Fälle von tödtlicher Pyämie, die ich bei Carcinoma uteri bei überreichlichem Beobachtungsmaterial zu sehen Gelegenheit hatte, nach operativen Eingriffen entstanden waren. Ich hatte die Auslöffelung der cancroiden Massen vorgenommen und so relativ reine Wunden gesetzt, die wenig oder gar nicht vom gesunden Gewebe getrennt waren und so die Resorption fauliger Massen erleichterten.

Sehr schwierig, ja eigentlich unmöglich ist es, die Dauer des Uteruskrebses zu bestimmen und zwar aus dem schon wiederholt angebenen Grunde, weil fast ausnahmslos das Leiden schon geraume Zeit besteht, ehe es so erhebliche Symptome macht, dass der Arzt aufgesucht wird. Wir können daher nur mit einiger Sicherheit die Zeit angeben, in welcher das Leiden, von den ersten Symptomen an gerechnet, zum Tode führt. So verschieden diese Zeit nun auch in einzelnen Fällen sein kann, besonders da man durch zweckmässiges Eingreifen oft genug das Fortschreiten aufhalten kann, so lässt sich doch im Allgemeinen sagen, dass die meisten Fälle von Carcinoma uteri, von ihren ersten Symptomen an gerechnet, in $1-1\frac{1}{2}$ Jahren zum Tode führen.

West fand als Durchschnittsdauer des Leidens in seinen Fällen 17 Monate, Lever 20, Lebert 16. Seyfert fand die Durchschnittsdauer bei „epithelialem Carcinom“ 3–4 Jahre, bei „medullarem“ $1\frac{1}{2}$ Jahre. Tanner fand unter 24 Fällen mit bestimmten Angaben als kürzeste Zeit 6 Monate, als längste $4\frac{1}{4}$ Jahre; in 24 Fällen, wo weniger genauere Angaben vorlagen, schwankte die Dauer von 5 Wochen bis zu 21 Monaten. Ich selbst konnte unter 22 Fällen über die Dauer des Leidens folgendes feststellen:

1mal		36 Monate,
2mal		24 „
3mal	von	12—20 Monaten,
12mal	von	9—11 „
1mal		$8\frac{1}{2}$ Monate,
1mal		6 „
2mal		4 „

somit eine Durchschnittsziffer von gerade 12 Monaten.

Wenn nun die Gangränescenz der Uteruscarcinome immerhin als Heilungsvorgang aufgefasst werden kann, insofern dadurch die Krebsmassen fortwährend zerstört werden, so können wir doch keineswegs den seltenen Angaben in der Literatur Vertrauen schenken, nach denen Spontanheilungen von Uteruscarcinom vorgekommen sein sollen. Bis jetzt liegen keine streng beweisende Beobachtungen derart vor, wenigstens können die Fälle von Gallard und Barnes (l. c.) hierauf keinen Anspruch machen.

4. Diagnose.

§. 69. Aus der Schilderung der Symptome des Carcinoms der Portio vaginalis geht schon mit hinreichender Klarheit hervor, dass die Diagnose des Krebsgeschwürs verhältnissmässig leicht ist. Man fühlt mit dem untersuchenden Finger die gewucherten, zerfallenden Massen, den Substanzverlust der Vagina, die Infiltration des Beckenzellgewebes. Gewöhnlich führt die Untersuchung leicht zu Blutungen. Der stinkende Ausfluss, der Gesammtzustand der Kranken — alles macht das Erkennen der Krankheit leicht. Bei der Untersuchung mit dem Speculum sieht man die auf einem grossen Substanzverlust gewucherten Massen mit schwärzlichen nekrotischen Fetzen bedeckt. Es ist gewiss nicht zu viel behauptet, wenn man sagt, dass nur eine einigermassen sorgfältige Untersuchung ausreiche, um die Diagnose des zerfallenden Krebses der Portio vaginalis zu stellen. Verwechselungen sind hier wohl vorgekommen mit verjauchenden Fibromen, wie oben schon auseinandergesetzt; hier wird das Verhalten des Muttermundes und die Untersuchung der jauchenden Massen leicht und schnell Aufschluss gewähren. Die carcinomatösen Massen bröckeln schon bei Berührung leicht ab und zeigen kleine Gewebstrümmer — während bei jauchenden Myomen die bindegewebigen und muskulären Elemente viel schwerer zu entfernen sind und schon für das Gefühl und das Auge eine faserige Struktur zeigen. Selbstverständlich wird die mikroskopische Untersuchung in diesen Fällen alle etwaigen Zweifel lösen. Aehnliches gilt für die noch seltenere Verwechselung mit jauchenden Polypen, die sonst nur möglich erscheint bei selteneren Formen der Cancroide, nämlich der scheinbar oder wirklich gestielt an der Portio vaginalis aufsitzenden, die von den Engländern wohl als „mushrom", von den Franzosen als „champignon" Cancroid bezeichnet worden sind. Schwerer verständlich ist es, wie Richet[1]) bei einem Cancroid des Cervix uteri an Placentarreste denken konnte. Ein derartiger Irrthum ist doch durch den Sitz wohl auszuschliessen und könnte nur bei dem noch zu besprechenden isolirten Carcinom des Corpus uteri möglich erscheinen.

Erschwert kann die Diagnose des Cervixcarcinoms noch dadurch werden, dass sich manchmal in Folge reaktiver Entzündung an irgend einer Stelle der Vagina, unterhalb des Krankheitsheerdes, eine Striktur der Scheide entwickelt, die nur eine kleine Oeffnung zeigt, aus der nur spärlich Blut und jauchige Flüssigkeit herauskommt. Anderweit kommen solche Verengerungen des Lumens der Scheide, im obern Dritttheil besonders, auch bei alten Individuen zur Beobachtung, ohne alle krebsige Erkrankung. Wenn in solchen Fällen dann katarrhalische Zustände vorhanden sind, so kann aus der Oeffnung an der verengerten Stelle übelriechendes, stagnirtes Sekret abfliessen — kurz, die gleichen Erscheinungen entstehen. Kann in solchen Fällen nicht durch Rectaluntersuchung die Diagnose sicher gestellt werden, so muss die verengerte Stelle in irgend einer Weise durchgängig gemacht werden.

---

[1]) L'Ecole de médecine. Nr. 1, 1874.

Liebmann[1]) sah noch Fälle, die schon erwähnt sind, bei denen ein „flaches Cancroid“ seinen Anfang auf den höhern Parthien der Cervicalschleimhaut genommen hatte, so dass die Portio vaginalis äusserlich ganz intakt erschien. In diesen Fällen schwankte die Diagnose zwischen einfacher Endometritis colli und der genannten Affektion. Auf letztere weist der Umstand hin, dass der Ausfluss nicht nur übelriechend und blutig tingirt war, was bei Endometritis jedenfalls selten ist, sondern vor allen Dingen, dass der Ausfluss gar keine schleimige Consistenz zeigte. Ausserdem lässt sich aber leicht die Erweiterung des Cervicalkanals durch eine tiefgehende Ulceration feststellen. Mit diesen Beobachtungen haben wir nun aber schon den Punkt berührt, der bei der Diagnose des Uteruskrebses der schwierigste und gleichzeitig der wichtigste ist — nämlich das Erkennen des Beginnes der krebsigen Erkrankung.

So leicht es ist, ein ulcerirtes Carcinom der Portio vaginalis zu diagnosticiren, so schwer sind die Anfangsstadien des Cancroids und die noch von gesunder Schleimhaut bedeckten krebsigen Infiltrationen des Gebärmutterhalses zu erkennen. Für die Therapie wäre es aber, wie wir sehen werden, von geradezu unschätzbarer Bedeutung, die Anfangsstadien der Erkrankung so rechtzeitig zu erkennen, dass eine vollkommene Entfernung der veränderten Gewebsparthien leicht möglich wäre.

Die Anfänge der Cancroidbildung am Muttermund treten immer in Form der sogenannten Erosionen auf. Von diesen gutartigen Veränderungen der Cervicalschleimhaut und der äusseren Schleimhautbedeckung der Portio vaginalis kann man das beginnende Cancroid dieser Theile manchmal unterscheiden dadurch, dass letzteres entweder mehr ein tiefergreifendes gleichmässiges Geschwür darstellt mit oft deutlich erhabenen, etwas infiltrirten Rändern, als die folliculäre Erosion. Auf dem Grunde dieser Geschwürsbildung sind oft die Papillen sehr deutlich gewuchert, bluten sehr leicht und sondern oft schon früh jenes fleischwasserähnliche Sekret ab, welches bei den sogenannten papillären Erosionen selten der Fall ist. Andrerseits sind aber gerade diese papillären Erosionen schon als Anfangsstadien des Cancroids, oder wie Ruge und J. Veit[2]) wollen, auch des wirklichen Carcinoms anzusehen, also selbst die anatomische Unterscheidung nicht immer leicht, geschweige die diagnostische an der Lebenden. Manchmal gelingt diese durch den Nachweis, dass die Cervicalschleimhaut, die bei den Erosionen geschwollen, aufgewulstet, weich ist (Ectropium des Muttermundes), beim beginnenden Cancroid dagegen einen wirklichen Substanzverlust zeigt und fester an der eigentlichen Portio vaginalis anzuhaften scheint. Finden sich auf einem so verdächtigen Ulcus nun noch grössere vereinzelte Wucherungen, die auffallend leicht und stark bluten, so ist der Verdacht auf beginnendes Cancroid begründet — lassen sich von diesen Wucherungen einzelne leicht durch einfaches Schaben mit einem stumpfen Instrument oder dem Fingernagel entfernen, so ist die Diagnose im genannten Sinne fast sicher. Einzelne Stücke einer verdächtigen Erosion mit Messer oder Scheere zu entfernen, wie Ruge und Veit

[1]) London Obstetr. Transact. XVIII, p. 66.
[2]) Zeitschrift f. Gynäkol. II, p. 415.

vorschlagen, dürfte nicht immer die Diagnose sicher stellen, denn bekanntlich hält es oft schwer, aus einem kleinen Geschwulstpartikelchen durch mikroskopische Untersuchung den Charakter der Gesammtgeschwulst mit Bestimmtheit zu erkennen [1]). In derartigen zweifelhaften Fällen schien es mir immer gerechtfertigt, wie bei der Therapie noch besprochen werden soll, die ganze Portio vaginalis zu amputiren, auf die Gefahr hin, einmal unnütz diesen Eingriff unternommen zu haben. Niemals dürfte aber vorher der Versuch gemacht werden, die verdächtige Ulceration in der gewöhnlichen Weise zu behandeln, zeigt dieselbe eine Neigung, wenigstens von den Rändern her zu verheilen, sich zu überhäuten — so hat man es sicher nicht mit einem beginnenden Gebärmutterkrebs zu thun.

Noch weit schwieriger als diese Anfangsstadien des Cancroids sind die tiefer, unter gesunder Schleimhaut liegenden krebsigen Infiltrationen des Gebärmutterhalses, die Anfänge des Carcinoms zu erkennen. Verhältnissmässig leicht ist dies, wenn die Erkrankung in einzelnen Höckern unter der Schleimhaut liegend auftritt. Diese harten, isolirten Höcker zeigen manchmal auch im Speculum eine besondere tief blaurothe Farbe. Ganz ausser Stande sind wir jedoch bei gleichmässiger Vergrösserung der Vaginalportion, die glatt, hart und stark geschwellt erscheint, zu entscheiden, ob es sich um einfache Hypertrophie und chronische Induration handelt, oder um carcinomatöse Erkrankung im Beginne. Erst die Amputation wird die Entscheidung bringen durch die mikroskopische Untersuchung. Wenn man, ohne letztere vorzunehmen, nur die geschilderten Symptome als beweisend für Krebsinfiltration ansieht, wie dies in den 30er und 40er Jahren des Jahrhunderts von Duparque, Lisfranc, Ashwell, Montgomery und Andern geschah, so erhält man allerdings leicht eine grosse Zahl von Heilungen des Gebärmutterkrebses nach Amputation der Portio vaginalis. Da es nun möglichst vermieden werden sollte, eine doch immerhin so eingreifende Operation ohne strengen diagnostischen Anhaltspunkt zu unternehmen, müsste man die von Spiegelberg [2]) gemachten Angaben, wie man die Anfänge der carcinomatösen Erkrankung von der einfachen Induration unterscheiden könne, freudigst begrüssen. Diese von Spiegelberg betonten Anhaltspunkte zur differentiellen Diagnose sind bekanntlich einmal die Härte und Unverschiebbarkeit der bedeckenden Schleimhaut bei carcinomatöser Veränderung der tiefer liegenden Schichten und dann die Unfähigkeit des krankhaft infiltrirten Gewebes, sich durch Pressschwamm oder dergl. erweitern zu lassen, da letzteres seine natürliche Elasticität durch die Einsprengung der Krebselemente verloren haben sollte. Leider hat weder meine Erfahrung noch, wie es scheint, die anderer Aerzte die auf Spiegelberg's Beobachtungen gesetzten Hoffnungen gerechtfertigt. Unzweifelhaft mag auf diesem Wege die richtige Diagnose gelingen, wenn die Schleimhaut verschiebbar und der Pressschwamm leicht den Cervicalkanal erweitert — da wo dies aber nicht der Fall ist, ist die Diagnose auf „Krebs“ des Gebärmutterhalses noch nicht gerechtfertigt. Die mehr oder weniger leichte Verschiebbarkeit der Schleimhaut der Vaginal-

---

[1]) Vergl. Friedländer: Mikroskop. Technik 1882, p. 120.
[2]) Archiv f. Gynäkolog. III, p. 233.

portion ist so verschieden, so schwer zu bestimmen, dass sich wohl kaum auf einen so unsichern, ich möchte fast sagen subjektiven Anhaltspunkt, eine so wichtige diagnostische Entscheidung wird treffen lassen. Was nun aber die Dilatationsfähigkeit des Cervicalkanals durch Pressschwamm und Laminaria anlangt, so ist diese ebenfalls, ganz abgesehen von der wechselnden Quellfähigkeit der einzelnen Kegel, die man einführt, so schwankend, dass es mir wenigstens nie gelungen ist, in zweifelhaften Fällen daraus eine Entscheidung zu gewinnen. Bei festen bindegewebigen Indurationen bedarf es oft geraumer Zeit, wiederholter Einlegung von Pressschwämmen, ehe sich eine nennenswerthe Erweiterung zeigt, und umgekehrt habe ich bei ausgesprochener carcinomatöser Erkrankung oft genug den Versuch gemacht, den Muttermund auf die angegebene Weise zu erweitern, und nicht selten gelang dies überraschend leicht. So richtig im Allgemeinen die anatomische Anschauung ist, dass derartig krankhaft veränderte Gewebe ihre Elastizität bald in hohem Grade einbüssen müssten, so lehrt doch schon die klinische Erfahrung, dass bei vorgeschrittenem Krebs des unteren Gebärmutterabschnittes nicht ganz selten normaler Geburtsverlauf, also regelmässige Erweiterung des Muttermundes stattgefunden hat — dass also die Verringerung der Erweiterungsfähigkeit nicht constant, jedenfalls nicht immer leicht nachweisbar sein dürfte.

Als wichtig möchte aber noch bei den in Rede stehenden zweifelhaften Fällen der letztgeschilderten Art die genaue Betastung des den Uterus umgebenden Beckenzellgewebes sein. Gar nicht selten findet man schon frühzeitig das Beckenzellgewebe infiltrirt, den Uterus schwerer beweglich, von festeren Indurationen umgeben — Anhaltspunkte genug, um die Diagnose auf maligne Erkrankung der Portio vaginalis wahrscheinlich erscheinen zu lassen.

Die doppelte Untersuchung, womöglich in Chloroformnarkose, ist besonders noch in allen denjenigen Fällen unerlässlich, die einen operativen Eingriff erfordern. Hier muss besonders auf die Infiltration der untern Parthien der Lig. lata und der Lig. sacro-uterina geachtet werden. Für die etwa vorzunehmende Totalexstirpation des Uterus ist vor allen Dingen die Beweglichkeit des Organs nach abwärts zu prüfen. Wenn auch die Fixation des carcinomatösen Uterus, die Härten und Resistenzen in seiner Umgebung nicht immer durch carcinomatöse Infiltration bedingt sind, sondern oft genug Folge perimetritischer Vorgänge sind, so ist dies für die technische Ausführung der eventuellen Operation ziemlich gleichbedeutend. Uebrigens gelingt es nicht selten durch die Art der Infiltration im Beckenzellgewebe, besonders durch die kleinknotige, discontinuirliche Art der gefühlten Resistenzen, die Diagnose zwischen krebsiger und entzündlicher Infiltration zu stellen.

5. Therapie.

§. 70. Die heutzutage wohl ziemlich allgemein geltende Anschauung, wonach der Krebs des unteren Gebärmutterabschnittes als Lokalerkrankung in hervorragendem Maasse betrachtet wird, die in den wenigsten Fällen und dann auch immer erst nach langem Bestande zu discontinuirlicher Erkrankung anderer Organe (Metastasen) führt

— diese Anschauung ist in vollkommenster Uebereinstimmung mit der Erfahrung aller Zeiten, nach welcher kein einziges inneres Mittel, keine einzige medizinische Behandlungsweise existirt, durch welche wir die Heilung des Gebärmutterkrebses erreichen könnten oder dieselbe je erreicht worden ist. Es wäre wohl überflüssig, diesen Satz noch weiter begründen zu wollen.

Wenn aber das Cancroid der Portio vaginalis so lange Zeit seines Bestehens ein Lokalleiden darstellt, so müsste immer die Hoffnung nahe liegen, dass durch Entfernung der erkrankten Parthien eine dauernde Heilung möglich sei. So hat von jeher die Aufgabe der Therapie dieses Leidens darin bestanden, Mittel und Wege zu finden, die erkrankte Portio vaginalis so vollständig wie möglich zu entfernen. Sind wir im Stande, die degenerirten Massen vollkommen zu entfernen, sind wir mit einem Worte im Stande, im Gesunden zu operiren, so ist die Möglichkeit der vollkommenen, dauernden Heilung gegeben, und die Erfahrung lehrt, dass sie auch auf diese Weise zu Stande gekommen ist.

Man hat zu diesem Zweck seit Langem bis in die neueste Zeit immer wieder Aetzmittel und ähnlich wirkende Verfahren empfohlen, die die Geschwulstmassen vollständig zerstören sollten, und von allen diesen und ähnlich wirkenden Mitteln werden Heilungen berichtet. So von der Electrolyse [1]), Aetzungen mit Zincum sulfur. (Simpson), mit Chlorzink und andern ähnlichen Mitteln. Routh [2]) will Heilung des Gebärmuttercancroids durch Aetzungen mit starken Bromlösungen erreicht haben, auch wie Andere durch Injektionen von Magensaft in die Geschwulstmasse. Keines dieser und so vieler anderer Verfahren hat Erfolge aufzuweisen, die vor einer strengen Kritik Stand halten können, und so sollen dieselben später nur noch Besprechung finden, soweit sie Werth haben bei der Palliativbehandlung des uns beschäftigenden Leidens.

Wirkliche, unzweifelhafte Heilungen können nur da zu Stande kommen und sind auch nur da beobachtet worden, wo es gelingt, im Beginne der Erkrankung die veränderten Gewebsmassen vollständig zu entfernen, im Gesunden zu operiren. Solche Fälle, wo nach Amputation der krebsig degenerirten Portio vaginalis vollständige dauernde Genesung eingetreten ist, dürften im Ganzen folgende sein: J. Simpson [3]) sah einmal nach Amputation der carcinomatösen Portio vaginalis die Kranke noch nach 15 Jahren gesund wieder. Dieselbe hatte seit der Operation fünf Kinder geboren. Dass die entfernten Massen cancroid waren, wurde durch Goodsir bestätigt [4]). In zwei anderen Fällen trat der Tod der Kranken 4 Jahre nach der Operation, das einemal an Carcinose des Peritonäums, das anderemal an Dysentrie ein. Auch der erstere Fall kann insofern wohl unter die Fälle von Heilung gerechnet werden, als jedenfalls kein Recidiv in loco eintrat. Aehnlich verhält es sich mit einer Beobachtung Mikschik's [5]), wo 10 Jahre

---

[1]) Nöggerath: Obst. Journal. April 1878, p. 61. Nefftel u. A.

[2]) Obstetr. Journal I. p. 347. Obstetr. Transactions. London VIII, p. 290.

[3]) Diseases of women. Edinburgh 1872, p. 169.

[4]) Vergl. den Fall auch in Dublin quart. Journ. 1846, p. 355 und Edinburgh med. and surg. Journ. 1841.

[5]) Zeitschrift d. Gesellsch. d. Wiener Aerzte 1856, p. 52.

nach der Entfernung des erkrankten unteren Uterinsegments der Tod an Carcinoma ventriculi erfolgte. Weitere Fälle: von Ziemssen[1]), wo der Tod 17 Jahre nach Entfernung eines Cancroids der vordern Muttermundslippe an Lungentuberculose eintrat, von C. Mayer, Martin[2]), Grünewaldt[3]), welcher von ihm operirte Kranke 5 Jahre, 10 Jahre, 12 Jahre noch ohne Recidiv gesund wieder sah. C. Braun erwähnt eines Falles von Schuh, der noch nach 20 Jahren recidivfrei war. Endlich Hegar[4]), ein Fall, wo nach 3½ Jahren noch kein Recidiv eingetreten, und Scharlau[5]), der im September 1868 ein Cancroid des Cervix mit dem Ecraseur entfernte und nach zwei Recidiven, die mittelst Chromsäure zerstört wurden, im Januar 1872 die Frau gesund fand, nachdem sie ein lebendes Kind geboren hatte. Weitere ähnliche Beobachtungen finden sich auch sonst noch in der Literatur, allein nicht alle sind gleichmässig sicher, theils weil die Beobachtungszeit nach der Operation zu kurz, theils weil die Diagnose nicht ohne jeden Zweifel gestellt erscheint. Letzteres gilt besonders in den Fällen von Osiander, Lisfranc, Dupuytren und Andern, die bekanntermassen nicht selten einfache Hypertrophie der Portio vaginalis für Carcinom derselben gehalten haben[6]).

In ausgedehntester Weise ist diese Operation von C. Braun[7]) ausgeführt und Pawlick[8]) berichtet darüber, dass unter 136 von C. Braun wegen carcinomatöser Erkrankung der Portio resp. des Cervix vorgenommenen Amputationen der Portio (die Operation wurde stets mit der galvanocaustischen Schneideschlinge gemacht) 10 Todesfälle eintraten, 16 ungeheilt die Anstalt verliessen. Von den 110 zunächst Genesenen sind 32 später gestorben (davon nur sicher 16 an Recidiv), von 22 liegen keine weitern Nachrichten vor. Bei 22 andern waren Recidive eingetreten (1mal nach 19 Monaten, 1mal erst nach 6 Jahren), 33 waren gesund geblieben und zwar:

1	bisher	19½ Jahr,	2	bisher	4 Jahr,
2	„	12 Jahr,	5	„	3 „
3	„	8 „	7	„	2 „
3	„	7 „	1	„	1 „
3	„	5 „			

Bei diesen Operationen war 39mal der Douglas'sche Raum eröffnet worden, 3 mal war Blasenscheidenfistel in Folge der Operation entstanden. Ferner muss erwähnt werden, dass unter den dauernd als genesen zu betrachtenden 10mal Hämatometra beobachtet wurde, deren Beschwerden operative Abhülfe erforderten, ferner, dass keine dieser Frauen ein lebendes Kind nach der Operation zur Welt brachte, sondern wenn Schwangerschaft eintrat, dieselbe durch Abortus endigte. Winckel[9]) amputirte wegen „cancroider Papillargeschwulst" die

[1]) Virchow's Archiv. Bd. XVII, p. 333.
[2]) Monatsschrift für Geburtskunde XVIII, p. 12.
[3]) Archiv f. Gynäkol. XI, p. 501.
[4]) Operative Gynäkol., p. 229.
[5]) Beiträge zur Geburtshülfe etc. Berlin II, p. 23.
[6]) Vergl. Pauly, Maladies de l'utérus d'après les leçons de M. Lisfranc. Paris 1836.
[7]) C. Braun, Lehrbuch etc. p. 494.
[8]) Pawlick: Behandlung der Uteruscarcinome. Wien 1882.
[9]) Centralblatt f. Gynäkol. 1882, Nr. 7.

vordere Muttermundslippe und sah erst nach 3 Jahren eine ähnliche Geschwulst an der hintern Lippe entstehen. Schröder[1]) amputirte die Portio mit dem Messer unter gleich nachfolgender Anwendung des Ferrum candens in 13 Fällen. 1mal trat danach der Tod an Trismus ein. Von den 12 genesenen Fällen waren 5 nach 2 Jahren noch gesund, d. h. 42 %, 4 haben innerhalb 2 Jahren Recidive bekommen, also 32 %. Von anderen Operateuren sind ebenfalls derartige Operationen vielfach gemacht, leider liegen wenig Berichte darüber vor.

Dass nun verhältnissmässig so ungemein wenig günstig verlaufene Fälle nach Amputation der krebsig erkrankten Portio vaginalis vorliegen, kann nach den früheren Auseinandersetzungen über den Verlauf dieses Leidens nicht Wunder nehmen. Wir haben gesehen, dass beim Erscheinen der ersten Symptome fast ausnahmslos die Krankheit bereits so weit vorgeschritten ist, dass eine Entfernung im Gesunden unmöglich erscheint: entweder ist das Scheidengewölbe schon mit ergriffen, oder die Infiltration geht schon auf das Beckenzellgewebe über oder endlich da, wo die Portio vaginalis mit intakter Oberfläche in die Scheide hineinragt, ist das Krebsgeschwür im Cervicalkanal bereits bis über den inneren Muttermund vorgedrungen. Nicht gering ist endlich die Zahl der Fälle, dei denen nichts derart vorhanden ist, sondern die kranken Parthien allseitig von gesundem Gewebe umgeben scheinen, wo aber die mikroskopische Untersuchung nach der Operation oder der Verlauf sehr bald ergeben, dass das scheinbar gesunde Gewebe von Krebselementen bereits durchsetzt war. Die Möglichkeit, durch die Entfernung der erkrankten Massen günstigere und sicherere Erfolge bei der Behandlung des Gebärmutterkrebses zu erzielen, hängt ganz und gar davon ab, ob es uns gelingen wird, dieses Leiden in seinem Anfangsstadium sicher erkennen zu können, jedenfalls früher als dies bisher meist der Fall war.

Nichtsdestoweniger muss es geradezu als Pflicht des Arztes bezeichnet werden, in jedem Falle, wo bei Krebs des unteren Uterinsegmentes die Abtragung im Gesunden noch möglich erscheint, dieselbe ungesäumt vorzunehmen. Die Operation ist im Allgemeinen als ungefährlich zu bezeichnen, der Blutverlust dabei kann sehr in Schranken gehalten werden — kurzum, die etwaigen Nachtheile können nicht in Betracht kommen gegenüber einer noch so unsichern Möglichkeit, die Kranke von einem Leiden, wie es der Gebärmutterkrebs darstellt, heilen zu können. Dazu kommt, dass auch in den Fällen, wo Recidive bald zeigen, dass die Operation im Sinne der vollständigen Heilung misslungen war, dass da jedenfalls der Verlauf des Leidens doch durch den Eingriff günstiger gestaltet wird, wie dies später erörtert werden wird.

Die Ausführung der Operation anlangend, so wird unter streng antiseptischen Vorsichtsmaassregeln der Uterus mit Kugelzangen, soweit das möglich, nach abwärts dislocirt werden müssen und dann die Entfernung der kranken Masse zunächst mit Scheere oder Messer vorzunehmen sein.

Geht die Erkrankung bis an den inneren Muttermund, so empfiehlt

---

[1]) Krankheiten der weibl. Sexualorgane 1884, p. 296, und Hofmeier: Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gynäkol. X.

sich sehr die trichterförmige Excision, wie sie besonders von Hegar[1]) angegeben worden ist. Die Blutung ist bei dem ganzen Eingriff oft sehr bedeutend und kann um so bedenklicher sein, je anämischer die Kranke schon vorher war. Es empfiehlt sich daher, die Operation möglichst schnell zu vollenden und dann zur Blutstillung sofort die Glühhitze auf die Wundfläche wirken zu lassen oder anderweitige Aetzmittel, wie Chromsäure, Chlorzink, Brom, und andere. Uebersäumung des Amputationsstumpfes mit der gesunden Schleimhaut ist zwar ein sehr sicheres Blutstillungsmittel, allein nicht nur ist die Operation etwas zeitraubend und dadurch der Blutverlust doch auch stark, sondern vor allen Dingen ist die Gefahr von Recidiven eine grössere. Sind Krebsalveolen in dem scheinbar gesunden Gewebe zurückgeblieben, so können sie sich nicht nur ungestört weiter entwickeln, sondern können sogar im Contakt mit gesunder Schleimhaut auf diese leicht übergeimpft werden. Wenn die Blutstillung durch energische Anwendung von Aetzmitteln geschieht, wird eine längere Eiterung und damit möglicherweise weitere Zerstörung von Krebsresten folgen. Auf einer derartigen Ulceration lassen sich auch viel eher kleine Recidive erkennen und nachträglich leicht entfernen. Wenn sich die Operationsfläche nicht allmälig überhäutet, kann man annehmen, nicht im Gesunden operirt zu haben — umgekehrt sieht man aber nicht selten relativ schnelle Ueberhäutung, narbige Verheilung eintreten und doch nur zu bald Recidive folgen, es scheinen dann tiefer sitzen gebliebene Krebselemente die Oberfläche erreicht zu haben.

Um die starke Blutung bei der Operation zu vermeiden, hat man eine Zeitlang den Ecraseur in seinen verschiedenen Modifikationen (Ketten- und Draht-Ecraseur) sehr empfohlen. Ganz abgesehen davon, dass die blutstillende Wirkung dieses Verfahrens keine ganz sichere ist, ist dasselbe seiner sonstigen anerkannten Gefahren wegen gänzlich zu verwerfen. Auch da, wo alle Sorgfalt angewendet, wo keine Dislokation des Uterus stattgefunden, sind doch die Scheidenwände, Blase, Peritonäum wiederholt in die Kette hineingezogen und verletzt worden. Atthill[2]) veröffentlichte noch ganz kürzlich wieder einen Fall von Eröffnung des Douglas'schen Raumes bei Abtragung einer carcinösen Portio vaginalis mittelst des Ecraseurs. Ein Hauptübelstand dieser Methode wird für die uns beschäftigende Operation auch darin bestehen, dass sie keineswegs die Entfernung des kranken Theiles innerhalb einer ganz bestimmten Linie gestattet, die breite Kette, der gleitende Draht wird niemals so sicher die feine Grenze zwischen krankem und gesundem Gewebe innehalten können, wie das Messer, dessen Richtung wir in jedem Momente beliebig nach Bedürfniss ändern können. Dieser Vorwurf trifft, wenn auch in geringerem Grade, ebenfalls die Anwendung der galvanocaustischen Schneideschlinge, wie dieselbe zur Amputation der krebsig veränderten Vaginalportion mit Glück so vielfach von v. Grünewaldt[3]), Spiegelberg[4]), Léon Labbe[5]), C. Braun (l. c.) und Andern angewandt wurde. Diese Methode hat den Vorzug

[1]) Hegar und Kaltenbach: Operative Gynäkologie, p. 229.
[2]) Dublin Journ. of med. Science 1877, Febr.
[3]) Petersb. med. Zeitschrift 1864, II, 1—31 und Archiv f. Gynäk. XI, 501.
[4]) Archiv f. Gynäkol. V, p. 411.
[5]) Annales de Gynécologie I, p. 165.

der Blutersparniss und ist dadurch für einzelne Fälle wohl als unentbehrlich zu bezeichnen. Es giebt Kranke, die durch wiederholte Blutungen, besonders bei Blumenkohlgewächsen des Cervix, die doch verhältnissmässig die beste Prognose für die vollständige Heilung durch die Amputation geben, so anämisch geworden sind, dass jeder blutige Eingriff sich von selbst verbietet. Ein fernerer Vortheil dieses Verfahrens ist die gleichzeitige Aetzung des Operationsfeldes durch die Glühhitze und so bleibt als Nachtheil schliesslich nur übrig die verminderte Genauigkeit, mit der man die Linie zwischen Krankem und Gesundem innehalten kann, und endlich die nicht zu leugnende Umständlichkeit des galvanocaustischen Apparates, wenigstens für die Privatpraxis und für kleinere Hospitäler.

§. 71. Bei der Seltenheit, mit welcher es möglich ist, den intravaginalen Theil des Cervix uteri bei cancroider Erkrankung in gesundem Gewebe zu amputiren, hat es niemals an Versuchen gefehlt, auch bei höher gehender Erkrankung noch die vollständige Exstirpation vorzunehmen. Für die Fälle, in denen die Erkrankung auf der Cervicalschleimhaut bis zum innern Muttermund gegangen ist, reicht, wie schon angeführt, die trichterförmige Excision (nach Hegar) manchmal aus. Für die Fälle, wo das Beckenzellgewebe frei, die Erkrankung aber schon in geringer Ausdehnung auf das Scheidengewölbe übergegangen ist, hat Schröder[1]) folgendes Verfahren ersonnen und mit Glück ausgeführt: Zwei starke Suturen, die übrigens auch wegbleiben können, werden seitlich neben den erkrankten Parthien durch das Scheidengewölbe geführt, das Operationsfeld fixirt und dann mit dem Messer das Scheidengewölbe ringsum, soweit die krebsige Infiltration geht, eröffnet. Mit stumpfen Werkzeugen wird nun das Zellgewebe zwischen Blase und Uterus und im Douglas'schen Raume lospräparirt und der so freigelegte erkrankte Theil des unteren Gebärmutterabschnittes abgetrennt. Um eine Blutung in das umliegende Zellgewebe zu verhüten, thut man gut bei den Suturen, die nun angelegt werden, den Stumpf des Uterus mitzufassen.

Diese sogenannte „hohe Amputation" stellt einen entschiedenen Fortschritt in der Behandlung des Krebses des untern Gebärmutterabschnittes dar und hat sehr schnell ausgedehntere Anwendung gefunden, ohne dass allerdings grössere Erfahrungen darüber veröffentlicht sind. Schröder[2]) berichtet über 105 Fälle derart (es sind die intravaginalen Amputationen der Portio nicht genau von der „hohen" Amputation gesondert). Von diesen starben 13, d. h. 12,3 % in Folge der Operation an Sepsis, Blutung. Von den 92 Ueberlebenden ist bei 27 zunächst über das weitere Befinden nichts zu ermitteln gewesen, 27 hatten innerhalb von 6 Monaten nach der Operation Recidive bekommen, an denen sie bald früher, bald später zu Grunde gingen. 38 waren am Ende des ersten halben Jahres nach der Operation noch gesund. Von diesen waren

---

[1]) Verein der Aerzte d. Charité zu Berlin. Sitzung vom 25. April 1878 und Berlin. klin. Wochenschrift 1878, Nr. 27. Ueber die theilweise und vollständige Ausschneidung der carcinomatösen Gebärmutter. Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. VI, p. 217. Krankheiten der weibl. Sexualorgane etc.

[2]) Krankheiten der weibl. Sexualorgane 1884, p. 2 und Hofmeier (l. c.).

27 sicher auch noch am Ende des ersten Jahres gesund (5 hatten Recidive, über 5 waren keine weiteren Nachrichten zu erhalten).

Von diesen 27 waren nach 1½ Jahren gesund: 22 (2 Recidivirte, 3 ohne Nachricht),

von diesen 22 waren nach 2 Jahren gesund: 18 (2 Recidiv., 2 ohne Nachricht),

von diesen 18 waren nach 2½ Jahren gesund: 15 (1 Recidiv., 2 ohne Nachricht),

von diesen 15 waren nach 3 Jahren gesund: 12 und hievon waren nach 4 Jahren noch sicher 5 gesund geblieben.

Wallace[1]) veröffentlicht 10 Fälle von hoher Amputation der Portio wegen Carcinom mit 2 Todesfällen. Von den Geheilten hatten 2 Recidive innerhalb eines Jahres.

Ich selbst habe über 33 derartige von mir ausgeführte Operationen genauere Notizen, danach starben 3 an Sepsis in Folge des Eingriffs. Von zweien war festzustellen, dass eine Kranke noch nach 2 Jahren, eine andere nach 1 Jahr gesund waren.

§. 72. Wenn diese Methode mit Recht als eine partielle Exstirpation des Uterus bezeichnet werden kann, so sind schon in älterer Zeit nach ähnlichen Verfahren totale Exstirpationen des Uterus vorgenommen worden. Es dürfte ohne grossen Werth sein, alle Fälle von totaler Exstirpation des Uterus wegen Krebs desselben noch einmal zu sichten. Bei West[2]) findet sich eine Zusammenstellung von 25 derartigen Operationen, von denen 22 tödtlich endeten. Eine bestimmte Methode für diese Operation existirte nicht. Man hat den Uterus von der Vagina aus aus dem Becken „ausgeschält“, oder ihn vorher künstlich prolabirt, oder bei spontan eingetretenem Prolapsus die Operation ausgeführt. Auch von den Bauchdecken aus ist die Exstirpation gemacht worden — allein selbstverständlich kann die Methode, die man bei Exstirpation des Uterus wegen Fibrombildung so oft mit Glück befolgt hat, bei Carcinom des Cervix nicht in Anwendung kommen, denn bei dieser Methode trennt man bekanntlich am innern Muttermund den Körper vom Cervix und lässt letzeren zurück. Zu diesem Mangel einer ausreichenden Methode kommt nun noch der Umstand, dass eine nicht kleine Zahl von Beobachtungen der ältern Literatur sogar die gegründetsten Zweifel in Bezug auf Richtigkeit der Diagnose erlauben — kurzum die totale Exstirpation des Uterus wegen Krebs seines untern Abschnittes schien für immer aus der Zahl der zu diskutirenden Operationen gestrichen zu sein. Erst im Jahre 1878 hat W. A. Freund[3]) durch eine ebenso geistvoll ersonnene, wie kühn ausgeführte Methode der Uterusexstirpation die ganze Sachlage mit einem Schlage geändert. Seine Methode war ursprünglich folgende: nach Eröffnung der Bauchhöhle, Fixirung des Uteruskörpers durch eine Schlinge, werden die Ligamenta lata beiderseits durch 3 Ligaturen in drei Abschnitte zerlegt. Die letzte Ligatur geht durch das Scheiden-

---

[1]) Brit. med. Journ. Sept. 15, 1883.

[2]) Frauenkrankheiten. Göttingen 1860, p. 476.

[3]) Eine neue Methode der Exstirpation des ganzen Uterus. Volkmann's Sammlung klin. Vorträge 1878, Nr. 133 und ferner: Zu meiner Methode der totalen Uterusexstirpation. Centralblatt f. Gynäk. 1878, Nr. 12.

gewölbe in die untere Parthie des Ligamentum latum. Wenn in dieser Weise der Uterus aus seinen seitlichen Verbindungen im Becken gelöst ist, wird das vordere und hintere Scheidengewölbe von demselben vom Becken aus abpräparirt und geöffnet. Durch die grosse, nach Entfernung des ganzen Uterus entstandene Oeffnung zwischen Scheide und Becken werden die Unterbindungsfäden in die Scheide geleitet und es bildet sich nun ein Trichter, ähnlich wie bei Inversio uteri, in welchem sich die Peritonäalauskleidungen des Beckens berühren. Dieser Trichter wird durch Suturen geschlossen und damit der Abschluss des Scheidengewölbes, resp. des Beckens wieder hergestellt. Für die genaueren Details und die verschiedenen Modifikationen der Operation muss auf die angegebenen Arbeiten Freund's und der zahlreichen andern Operateure verwiesen werden.

Es ist um so weniger nothwendig darauf näher einzugehen, als die Erfahrung wohl hinreichend gelehrt hat, dass die Freund'sche Operation eine nicht zu rechtfertigende Operation darstellt, dass dieselbe höchstens für einige wenige Ausnahmsfälle von Werth sein kann. Schon nach den ersten Veröffentlichungen von Schink[1]), Linkenheld[2]), Baum[3]), Schröder[4]), Mikulicz[5]), Ahlfeld[6]), Czerny[7]), Kleinwächter[8]), Olshausen[9]), Bardenheuer[10]) und Andern konnte als festgestellt angesehen werden, dass die Totalexstirpation des Uterus von der Bauchhöhle aus eine ungewöhnlich gefährliche Operation ist. Nach Ahlfeld starben von 66 resp. 69 Operirten 49, d. h. 72 %, nach Kleinwächter von 94: 70, d. h. 74 % und nach Kaltenbach[11]) von 88: 58, d. h. 67 %.

Hegar und Kaltenbach[12]) veröffentlichten eine Zusammenstellung von 93 Operationen mit 63 Todesfällen, d. h. eine Mortalität von 71 %. Matthew Duncan[13]) konnte 137 Fälle sammeln mit einer Mortalität von 72 %.

Ich selbst habe aus der Literatur (incl. 3 von mir ausgeführter und nicht publicirter Fälle) mit den 93 von Hegar und Kaltenbach zusammen 148 Fälle von Freund'scher Operation, darunter 106 mit tödtlichem Ausgang, auffinden können, die somit eine Mortalität von 71,6 % ergeben. Dabei sind die nicht vollendeten Operationen soweit wie möglich nicht mitgezählt. Die hohe Sterblichkeit könnte wenig in Betracht kommen, ebenso wie der Umstand, dass von den Genesenen noch eine nicht unbeträchtliche Zahl Verletzungen der Blase, des Rectums oder eines Ureters zurückbehalten haben, die Operation würde trotzdem eine der glänzendsten sein, die im Gebiete der operativen

---

1) Inaug.-Dissert. Berlin 1879.
2) Centralblatt f. Gynäkol. 1881, Nr. 18.
3) Berl. klin. Wochenschrift 1880, Nr. 46.
4) Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. VI.
5) Wien. med. Wochenschrift 1880, Nr. 41.
6) Deutsche med. Wochenschrift 1880, Nr. 1.
7) Wien. med. Wochenschrift 1879, Nr. 95—99.
8) Wiener med. Presse 1883, Nr. 3 u. 4.
9) Berl. klin. Wochenschrift 1881, Nr. 35.
10) Die Drainirung der Peritonäalhöhle. Stuttgart 1881.
11) Deutsche med. Wochenschrift 1881.
12) Operative Gynäkol. 1881, p. 408.
13) Obstetrical society. London 1885.

Medizin erfunden sind, wenn diejenigen, welche dieselbe glücklich überstanden haben, nun auch dauernd genesen wären — allein alle, von denen berichtet wird, haben Recidive bekommen und sind mehr oder weniger bald zu Grunde gegangen. Wenn also im günstigsten Falle durch die Operation nur ein Aufschub des Endes, eine leidensfreie Zeit geschaffen wird, so ist hiefür dieser Eingriff zu lebensgefährlich und der Trost, dass bei den Todesfällen die Leiden früher beendigt seien, der Euthanasie Rechnung getragen wäre, diese Begründung kann doch wohl von ernsthaft denkenden Aerzten nicht ernsthaft ausgesprochen werden. Wenn man nun seitens der modernsten Chirurgie (Bardenheuer[1]) hört, dass die alte Therapie (Amputation der Portio, Auslöffelung, Combustion) „für den Arzt angenehm in der Anwendung" sei, so ergiebt sich daraus nur, wie wenig diese Thätigkeit den so Denkenden bekannt ist. Jeder, der es für seine Pflicht hält, diese alte Therapie noch zu üben, wird eingestehen, wie deprimirend dieselbe für den Arzt, wie mühevoll und die Geduld auf eine harte Probe stellend ein solches Verfahren ist — gegenüber einer interessanten, technisch schwierigen Operation, bei der schon eine momentane Befriedigung in der Ueberwindung mannigfacher Schwierigkeiten gegeben ist. Ob durch dieses ältere Verfahren die ärztliche Kunst mehr „discreditirt" wird, wie Bardenheuer meint, als durch den Jubel einer vom Uteruskrebs durch die Exstirpation „Geheilten" (l. c. S. 39), die nach wenig Monaten sieht, dass sie dem alten Elend von Neuem verfallen — bleibe dahingestellt.

Ganz anders liegt die Frage über den Werth der Totalexstirpation des Uterus von der Vagina aus. Diese von Czerny und Billroth zunächst angegebene oder vielmehr wieder aufgenommene Operation (zuerst von Sauter 1822, Blundel 1828, Récamier 1829 und Andern ausgeführt) hat in der That zunächst weit günstigere Resultate in Rücksicht auf die Mortalität aufzuweisen.

Nach einer Zusammenstellung von Hahn[2]) fanden sich im Jahre 1882 unter 48 Fällen von Totalexstirpation des Uterus von der Scheide aus 14 mit tödtlichem Ausgang, also eine Mortalität von 29,1 %, Hegar und Kaltenbach[3]) fanden 29 Fälle mit 8 Todesfällen, also Mortalität von 25 %.

Czerny[4]) konnte unter 81 Operationen derart 26 Todesfälle auffinden, demnach eine Mortalität von 32 % feststellen. M. Duncan (l. c.) sammelte 276 vaginale Uterusexstirpationen und fand eine Mortalität von 28,6 %. Sänger[5]) berechnet aus 133 Fällen ebenfalls eine Mortalität von 28,6 %. Ich selbst konnte 253 Operationen aus der Literatur zusammenstellen (incl. 6 von mir ausgeführten, die noch nicht publicirt sind, mit 1 Todesfall) und fand darunter 59 Todesfälle, also nur 23,3 % Mortalität.

Hienach ist nicht nur die vaginale Exstirpation des Uterus eine bei weitem ungefährlichere Operation als die Freund'sche Totalexstirpation, sondern es hat sich dabei auch mit der Zunahme der

---

[1]) Die Drainirung der Bauchhöhle. Stuttgart 1881, p. 38.
[2]) Berl. klinische Wochenschrift 1882, Nr. 24.
[3]) L. c. p. 409.
[4]) Berl. klin. Wochenschrift 1882, Nr. 46 u. 47.
[5]) Archiv f. Gynäkol. XXI, p. 98.

Operationsfälle die Mortalität erheblich gebessert, was bei der Freund-schen Operation, wie wir gesehen haben, keineswegs der Fall war. Dies ist besonders auffällig in einer Zusammenstellung von Pfannenstiel[1]), der unter 154 Operationen bis 1882 eine Mortalität von 23 %, unter 36 nach 1882 ausgeführten nur eine solche von 8,3 % fand. Hienach kann die vaginale Exstirpation des Uterus jedenfalls zunächst einen hohen Werth als Palliativoperation beanspruchen, über ihren Werth als Radikaloperation lässt sich noch nicht sicher urtheilen, da die Beobachtungszeit noch zu kurz ist. So viel ist jetzt aber schon als festgestellt zu betrachten, dass auch nach diesem Eingriff die Mehrzahl der Kranken in bald kürzerer bald längerer Frist an Recidiven zu Grunde gehen. Die Angaben hierüber sind schwer zu verwerthen, da nur die Fälle die Frage entscheiden können, bei denen sicher keine Reste der Erkrankung zurückgeblieben sind und dies bekanntlich äusserst schwer festzustellen ist. Nach Schröder (l. c.) fanden sich unter 25 Frauen, welche die Operation überstanden hatten, 3 d. h. 33 %, noch gesund und recidivfrei nach 2 Jahren, Hofmeier (l. c.) konnte später feststellen, dass von 129 Frauen derart nach 2 Jahren noch 28, d. h. 21,8 % gesund geblieben waren, Olshausen hat einen Fall, wo 2 Jahr und 11 Monate ohne Recidiv nach der Operation verflossen waren, ich selbst einen solchen, wo 2 Jahre 3 Monate die vollständige Genesung schon besteht. Es ist demnach wohl die Hoffnung erlaubt, dass die Zahl der Fälle sich mehren wird, in welchen eine dauernde oder wenigstens jahrelange Genesung durch die Operation erzielt wird. Wenn dieselbe aber auch nur das leistet, was bei andern Carcinomoperationen (an der Mamma u. s. w.) erreicht wird, so ist sie bei der relativ geringen Mortalitätsziffer jedenfalls als berechtigter und unter Umständen segensreicher Eingriff anzuerkennen.

Die wesentlichste Bedingung zur Ausführung der Operation ist die, dass die carcinomatöse Erkrankung noch nicht zu weit auf die Scheidenwandungen, besonders aber noch nicht auf das Beckenzellgewebe übergegangen ist; letzteres lässt sich theils durch genaue doppelte Untersuchung in Chloroformnarkose feststellen, vor allen Dingen aber darnach beurtheilen, wie weit der Uterus mittelst Kugelzangen nach abwärts, womöglich bis in den Scheideneingang zu dislociren ist. Je weniger diese Dislocation möglich ist, um so mehr erscheint die Totalexstirpation per vaginam unausführbar.

Die Anschauungen über die beste Methode der vaginalen Uterusexstirpation gehen noch ziemlich weit auseinander. Unter antiseptischen Vorsichtsmaassregeln wird der Uterus mit Kugelzangen möglichst weit nach abwärts gezogen, nachdem bei weiter vorgeschrittener Erkrankung die carcinomatösen Wucherungen durch Auslöffelung, Anwendung von Ferrum candens, Jodoform oder drgl. möglichst entfernt und desinficirt sind.

Zweckmässig erscheint es, wenn möglich durch einen starken doppelten Seidenfaden den Muttermund zu vernähen, um so theils eine gute Handhabe zur Dislocation des Uterus zu gewinnen, theils zu verhüten, dass die erkrankten Massen mit den gesetzten Wundflächen in Berührung kommen. Dann wird das vordere und hintere Scheidengewölbe eingeschnitten und zunächst möglichst stumpf das

---

[1]) Inaug.-Dissert. Berlin 1885.

vordere Scheidengewölbe von der Blase losgetrennt, alsdann im hintern Scheidengewölbe das Peritonäum eröffnet und nun mit zwei Fingern, die in das Cavum Douglasii eingeführt sind, die Excavatio vesicouterina hervorgestülpt und das Peritonäum auch hier incidirt. Nachdem so der Uterus vorn und hinten frei gemacht, wird mit Hülfe der Hand und von Kugelzangen oder dergl. der Uteruskörper durch die Wunde des hintern Scheidengewölbes herausgestülpt (Methode von Schröder) und nun die Ligamenta lata beiderseits schrittweise unterbunden und durchschnitten. Die Unterbindungsfäden der Ligamenta lata, soweit sie nach den Beckenwandungen zu sitzen, werden lang gelassen und nach aussen geleitet durch die Wunde des Scheidengewölbes. Diese Wunde wird durch mehrere Suturen, die das Peritonäum der vordern Wand mit dem Peritonäum der hintern Wand vereinigen, je nach Umständen möglichst verkleinert, dann ein Drainrohr eingesetzt und die Vagina mit Jodoformkrüll ausgestopft, so dass aber die Wundsekrete freien Abfluss haben. Von dieser Methode sind die verschiedensten Abweichungen ausgeführt, deren Werth hier nicht weiter diskutirt werden soll. Zunächst empfiehlt Czerny die Umstülpung des Uterus nach vorn durch die Wunde des vordern Scheidengewölbes auszuführen, was leichter gelingen und sicherer vor Verletzungen der Blase und der Ureteren schützen soll.

Die Umstülpung des Uterus nach hinten oder nach vorn hat den unleugbaren Vortheil, dass durch die dabei erzielte Torquirung der Ligamenta lata der Blutverlust bei der Abbindung derselben auf ein Minimum beschränkt werden kann.

Andererseits ist diese Umstülpung oft äusserst schwer, ja unmöglich sowohl durch Grösse des Uteruskörpers als durch Adhäsionen, nicht selten auch durch Hypertrophie der Portio und des Cervix, in solchen Fällen wird man jedenfalls von der Umstülpung Abstand nehmen und unter stetigem Zug des Uterus nach abwärts die Ligamenta lata beiderseits in situ schrittweise doppelt unterbinden und durchtrennen, (Billroth, Olshausen). Wenn dabei die Brüchigkeit der erkrankten Portio ein starkes Herabziehen unmöglich machen sollte, so könnten vielleicht ankerförmige Instrumente, wie sie schon Siebold, neuerdings Brennecke, angegeben haben, von Nutzen sein, obwohl es nicht vortheilhaft erscheint, das Instrumentarium für die selteneren Fälle der Operation zu vergrössern.

P. Müller hat vorgeschlagen, den Uterus zu halbiren in der Längsachse, um so denselben leichter entfernen zu können, ohne darin besondere Nachahmung gefunden zu haben (A. Simpson). Endlich sind die Anschauungen auch darin noch auseinandergehend, ob die Wunde des Scheidengewölbes ganz zu schliessen sei, indem Peritonäum an Peritonäum, vordere Scheidenwand mit hinterer Scheidenwand vernäht wird, oder ob die Wunde ganz offen zu erhalten sei. Der Mittelweg dürfte hier vielleicht der richtigste sein: die Wunde durch seitliche Suturen zu verkleinern und für den Abfluss der Wundsekrete durch eine hinreichend grosse Oeffnung, wenn nöthig mit Drainage Sorge zu tragen.

§. 73. Weit schwieriger als die technische Ausführung dieser operativen Eingriffe ist die Frage zu entscheiden, welche der oben

geschilderten Operationen in jedem Falle indicirt erscheint. Wenn die carcinomatöse Erkrankung den innern Muttermund erreicht oder gar überschritten hat, ohne gleichzeitig auf das Beckenzellgewebe übergegangen zu sein, so ist jedenfalls nach dem oben Gesagten die totale Exstirpation des Uterus von der Scheide aus indicirt. Als seltene Ausnahme kann in solchen Fällen auch noch die Freund'sche Operation in Betracht kommen, wenn nämlich das Corpus uteri durch gleichzeitige Krebserkrankung, durch Pyometra oder durch Fibrombildung so ausgedehnt ist, dass man die Entfernung desselben durch das Becken nicht für möglich hält. Auch beiderseitige Pyosalpinx bei Carcinom des Cervix hat uns einmal zur Ausführung der Freund'schen Operation Veranlassung gegeben. In allen derartigen Fällen wird es richtig sein, erst von der Vagina aus das vordere und hintere Scheidengewölbe zu durchtrennen und dann die Laparotomie daran zu schliessen behufs vollständiger Entfernung des Uterus.

Bei der grossen Gefährlichkeit der Freund'schen Operation wird es immer genauer Ueberlegung bedürfen, ob dieselbe bei Vergrösserung des Corpus uteri nicht doch zu umgehen ist dadurch, dass man die Umstülpung des Uterus unterlässt und denselben in situ von der Scheide aus von den breiten Mutterbändern trennt.

Wie zu verfahren ist, wenn die krebsige Erkrankung auf die Portio beschränkt ist, darüber lassen sich augenblicklich aus den vorliegenden Beobachtungen keine bestimmten Regeln geben. Wenn die Erkrankung nur die Portio ergriffen, noch nicht auf oder an das Scheidengewölbe übergegangen ist, so dürfte immer noch das Beste sein, die intervaginale Amputation der Portio mit der galvanocaustischen Schneideschlinge vorzunehmen oder mit dem Messer unter Anwendung von Ferrum candens. Dieser Eingriff ist, wie wir gesehen, nahezu lebenssicher und schützt in hohem Grade vor Recidiven.

Ist dies nicht mehr möglich, so kann nur die Wahl zwischen hoher Amputation (Schröder) oder Totalexstirpation per vaginam sein. Erstere Operation ist zweifellos die weniger gefährliche, ob sie aber in gleichem Maasse gegen Recidive schützt, wie die Totalexstirpation, darüber können erst weitere über mehr Jahre als bisher sich erstreckende Beobachtungen entscheiden. In Betracht kommt dabei vor allen Dingen noch der Umstand, dass es oft äusserst schwer zu entscheiden ist, wie hoch die Erkrankung auf das Uterusparenchym übergegangen ist und dass die totale Entfernung des Uterus dann jedenfalls mehr Schutz vor Recidiven gewähren dürfte als die hohe Amputation der Portio. Unliebsame Erfahrungen derart in letzter Zeit haben mich häufiger in solchen zweifelhaften Fällen die totale Exstirpation vorziehen lassen und je weniger lebensgefährlich dieser Eingriff weiter werden sollte, um so mehr wird die hohe Amputation zu verwerfen sein.

Erinnert muss hier noch an die Beobachtung von Binswanger[1]) werden, welcher bei vollständig isolirter Erkrankung der Portio an Carcinom, wobei die hohe Amputation derselben jedenfalls als die richtigste Operation erschien, doch eine gleichzeitige ebenfalls isolirte carcinomatöse Erkrankung der Fundusschleimhaut feststellen konnte.

---

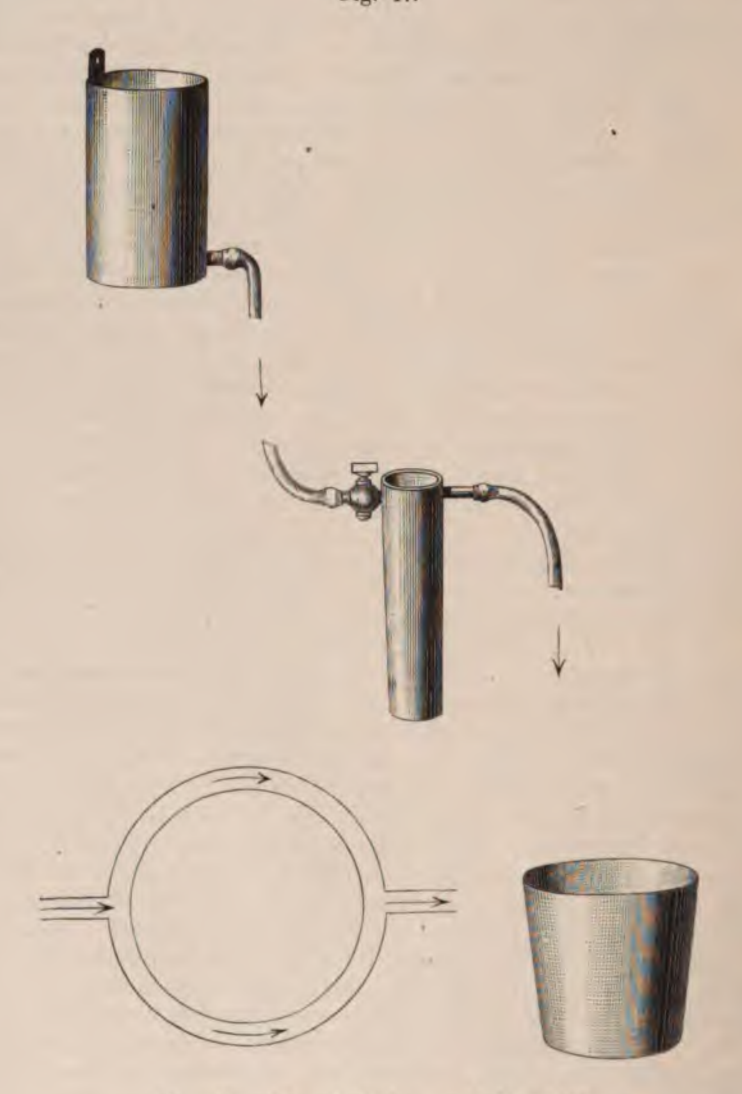
[1]) Centralblatt f. Gynäkol. 1879, p. 1.

§. 74. Wenn somit bis jetzt die Zahl der Fälle immer noch gering sein wird, in denen ein operativer Eingriff zur Heilung des Gebärmutterkrebses möglich erscheinen und in diesen seltenen Fällen noch seltener die Heilung wirklich eintreten wird — so sind diejenigen Fälle, wo wir im Stande sind, den Verlauf des Uebels zu verlangsamen, eine Reihe der peinlichsten Symptome für eine lange Zeit zum Schweigen zu bringen, um so häufiger. Bei allen Cancroiden, so lange die Krebsulceration nicht zu sehr ausgedehnt, wo sie noch nicht das Scheidengewölbe bis an's Peritonäum einnimmt oder gar die Scheide schon perforirt hat, in allen diesen Fällen muss durch die Glühhitze so viel wie möglich von den gewucherten Massen zerstört werden. Damit das Glüheisen diese Zerstörung recht ausgiebig mache, ist es durchaus nöthig, von den gewucherten Massen vorher so viel wie möglich zu entfernen und zwar entweder mit Scheere oder Messer, am besten aber bei den weichen papillären Wucherungen mit dem scharfen Löffel Simon's. Wenn man in dieser Weise so viel wie irgend möglich unter Leitung der eingeführten Hand von den Krebsmassen ausgeschabt hat, dann muss schnell hinter einander eine Reihe starker Glüheisen auf die neugebildete Wundfläche applicirt und so eine möglich tiefgehende Zerstörung herbeigeführt werden. Selbstverständlich ist dieses Verfahren vollkommen unzweckmässig bei den tiefer liegenden eigentlichen Carcinomen, besonders so lange sie noch nicht ulcerirt, verjaucht sind, hier würde man durch die Verwundung und durch das Ferrum candens gerade das hervorrufen, was am meisten beim Uteruscarcinom gefürchtet wird, nämlich die Ulceration, die Verjauchung. Auch bei spontan eingetretener Verjauchung dieser festern und tiefer sitzenden Carcinome, so wie bei den flachen Krebsgeschwüren passt dieses Verfahren keineswegs. Wenn es jedoch richtig angewendet wird, also bei den so zahlreichen Fällen von Cancroid, mit bröckligen papillären Wucherungen, so leistet es oft genug Ueberraschendes. Die Blutung, der Ausfluss, nicht selten die Schmerzen, jedenfalls alle Symptome, die vom Zerfall des Cancroids, dem Krebsgeschwür, herkommen, verschwinden oft für lange Zeit; ja die Kranken halten sich für geheilt und nicht ganz selten tritt eine förmliche narbige Ueberhäutung der Operationsfläche ein. Es können 10—12 Monate vergehen, ehe wieder neue Symptome, von Recidiven herrührend, auftreten — dies hängt meist davon ab, wie viel man ausschaben und durch das Ferrum candens zerstören konnte. Durchschnittlich hält die Wirkung einer gründlichen Operation derart 1—6 Monate vor, dieselbe kann dann noch mehreremale in den nöthigen Intervallen wiederholt werden. Die Wirkung des ganzen Verfahrens erklärt sich einfach dadurch, dass wir damit dem natürlichen Krankheitsverlauf gleichsam vorgreifen, dass wir das, was im gewöhnlichen Verlauf unter wiederholten Blutungen langsam verjauchen würde, entfernen und zerstören, so dass wir gewöhnlich für einige Zeit ein ziemlich reines Geschwür haben. Statt also die gewucherten Krebsmassen langsam unter den Symptomen, die den Kräftezustand der Kranken schnell herunterbringen, verjauchen zu lassen, entfernt man sie und die Kranke ist eine Zeitlang frei von den quälendsten Symptomen.

Die Gefahren bei diesem Eingriff sind äusserst gering. Unter den ungemein zahlreichen Operationen derart habe ich nur zweimal

den Tod durch Pyämie eintreten sehen, Verletzungen des Peritonäums habe ich nie erlebt — da wo beim Ausschaben das Scheidengewölbe so tief verletzt wurde, dass man die Peritonäalauskleidung des Douglas'schen Raumes fühlen konnte, nahm ich Abstand von dem Ferrum

Fig. 47.



Doppelwandiges Spekulum nach Matthieu.

candens und es trat niemals eine nennenswerthe Reaktion ein. Die Scheide und die umgebenden Parthien werden am besten nach meiner Erfahrung durch das doppelwandige Spekulum von Matthieu geschützt, das ich seit dem Jahre 1867 immer benutzt habe, ohne je

eine Verbrennung beobachtet zu haben. Dasselbe ist ein ziemlich grosses Metallspekulum mit vollständig doppelter Wandung. Ein Schlauch führt in die äussere Wandung hinein und gegenüber ein solcher mit einem Hahn versehener hinaus. Wenn man nun den ersten Schlauch nach Einführung des Instrumentes in ein etwas hochstehendes, mit Eiswasser gefülltes Gefäss legt und den zweiten Schlauch öffnet, so fliesst fortwährend durch die doppelten Wandungen des Instrumentes ein Strom von Eiswasser, der durch den zweiten Schlauch sich in ein leeres Gefäss ergiesst.

Bei der unbedeutenden Operation ist die Chloroformnarkose unnöthig, da die Schmerzen so gut wie null sind — nicht selten jedoch wird die Narkose durch den Schrecken des Kohlenbeckens und des glühenden Eisens erforderlich. Da der galvanocaustische Apparat niemals die nöthige Glühhitze zu entwickeln vermag, so schien in dieser Beziehung der Thermocauter von Pacquelin einen vortrefflichen Ersatz für das Ferrum candens zu bieten. Nachdem ich denselben in einer grossen Reihe von Fällen angewandt habe, bin ich doch wieder zum Glüheisen zurückgekehrt. An die Platte des Thermocauter haften schnell die verkohlenden Blut- und Gewebsmassen an und bilden so um denselben eine dicke filzige Schicht, die in dem Maasse wie sie verkohlt, sich mit immer neuen Blutgerinnseln bedeckt und so verhindert, dass die strahlende Wärme direct auf die kranken Massen kommt. Beim Ferrum candens ist der Vorgang allerdings der gleiche, hier kann man aber sofort das Eisen entfernen, die Scheide ausspülen und hat sogleich ein frisch glühendes Eisen wieder zur Hand. Entfernt man den Thermocauter, so bedarf es einer beträchtlichen Zeit, bis man die anhaftenden Massen durch anhaltendes Glühen entfernt hat, was nicht einmal immer vollständig gelingt, und wenn auch ein zweiter Apparat zur Hand ist, so kann doch nicht so oft und schnell hintereinander die Glühhitze einwirken wie beim Wechsel der Glüheisen. Ueberall da wo das Ferrum candens nicht mehr möglich oder zweckmässig erscheint, kann man die Beschaffenheit des Krebsgeschwürs bessern, vorübergehend einen Stillstand in seiner Entwickelung erzielen durch anderweitige Aetzmittel, die schon oben angeführt wurden. Hieher gehören zunächst die Aetzungen mit Chlorzink, mit Wiener Aetzpaste oder mit Kali causticum in Substanz, Acid. nitricum fumans und vielem Andern. Besonders empfohlen sind in neuester Zeit von Routh[1]), Schröder[2]) und Andern Aetzungen mit alkoholischer Bromlösung (1 : 5), wobei die Nachbartheile durch Leinwandläppchen, die in Natron bicarbonicum-Lösung getaucht sind, geschützt werden müssen. Marion Sims (vgl. Annales de Gynécolog. Juni. Juli 1880) will ganz besonders günstige Erfolge von folgendem Verfahren gesehen haben: Nachdem alles Krankhafte soweit wie möglich durch Schnitt und Ausschaben entfernt ist, wird ein Tampon, der in reinen Liquor ferri sesquichl. getränkt ist, gegen die Wunde angedrückt. Dann werden nach 4 Tagen Tampons mit Chlorzinklösung (1 : 2 Wasser) auf die Wunde applicirt und die Scheide dabei gleichzeitig durch

---

[1]) Transact. of the obstetr. Society. London VIII, p. 290.

[2]) Henneberg: Ueber Behandlung der Carcinome des Cervix uteri mit alkoholischer Bromsolution. Inaug.-Diss. Erlangen 1874.

Tampons mit Natrum bicarbonicum gegen die Aetzung geschützt. Eine derartige Behandlung soll in 10—14 Tagen eine vollständige Vernarbung erzielen. Von keinem dieser oder auch sonst noch andern empfohlenen Aetzmitteln habe ich auch nur annähernd die gleichen Erfolge gesehen, wie von dem geschilderten Verfahren mit Ferrum candens — sie dürften sämmtlich daher nur als Aushülfsmittel anzusehen sein für die Fälle, wo das Glüheisen nicht mehr anzuwenden ist.

Die Bekämpfung der einzelnen Symptome bei Cancroid des Cervix uteri ist nun ebenso schwierig wie unsicher. So lange der Ausfluss mehr schleimig-eitrig, leicht blutig-serös ist, reichen oft einfache adstringirende Einspritzungen in die Scheide aus, um ihn zu mässigen. Kalte Einspritzung mit Lösungen von Zincum sulf., Cuprum sulfur., Alaun, Tannin, Acet. pyrolignosum u. s. w. in verschiedener Verdünnung. Wird der Ausfluss mehr stinkend jauchig, dann empfehlen sich zu diesen Einspritzungen mehr antiseptische Lösungen, wie Chlorkalklösungen, Chlorwasser, Kali hypermanganicum, Theerwasser, Carbolsäure, Kreosotwasser, Lösungen von Salicylsäure.

Kohlenpulver in Wasser suspendirt zu Einspritzungen zu verwerthen, ist nicht unwirksam, aber für die Dauer ziemlich unreinlich. Wichtig ist jedenfalls von Zeit zu Zeit mit derartigen Mitteln zu wechseln. Sicherer beseitigt oder beschränkt man den jauchigen Ausfluss, wenn die betreffenden Mittel in Substanz oder in geringen Verdünnungen direct auf das jauchende Krebsgeschwür gebracht werden. In dieser Beziehung hat sich mir als ganz vortrefflich bewährt die Applikation von Wattetampons, die in absolutem Alkohohl getränkt waren, nach dem Verfahren, wie es Professor Zweifel seiner Zeit auf meiner Klinik eingeführt hat. Der Schmerz bei Anwendung der Tampons ist selten erheblich und die desinficirende Wirkung auf das Ulcus meist ausgezeichnet. Säckchen mit Kohlenpulver und Calcaria carbon. gefüllt in die Scheide zu appliciren, ist ein umständliches und unreinliches Verfahren, wenn auch der Ausfluss dadurch seinen Geruch sehr verliert. Am nützlichsten und alle andern Mittel in seiner sichern Wirkung weit übertreffend ist jedenfalls die Anwendung des Jodoforms, das von Demarquay [1]), Sänger [2]) u. A. empfohlen worden. Nach sorgfältiger Ausspülung der Scheide wird dieselbe ausgefüllt mit Tampons (oder Krüllgaze), die mit einer möglichst trockenen Mischung von Glycerin und Jodoform durchtränkt sind. Mir ist in ausgedehntester Erfahrung kein anderes Mittel bekannt geworden, wodurch der Ausfluss so in Schranken zu halten ist. Ein grosser Vortheil dieses Verfahrens liegt noch darin, dass diese Tamponade der Scheide, 2, 3 und mehr Tage ohne allen Nachtheil und mit gleichem Nutzen ohne zu wechseln erhalten werden kann. Jedenfalls muss man durch sorgfältige Reinigung der äusseren Geschlechtstheile, frühzeitiges Bestreichen derselben mit einer milden Salbe Sorge tragen, dass der jauchige Ausfluss keinerlei Excoriationen macht, die leicht eine schlechte Beschaffenheit annehmen, aber auch sonst den Kranken viel Qual verursachen.

Sind Blutungen vorherrschend, so müssen Eiswasserinjektionen

---

[1]) Bullet. thérapeut. LXXII, 1867, p. 369—406.

[2]) Vergl. Centralblatt f. Gynäkolog. 1883, p. 785.

mit Tannin oder mit Liq. ferri sesquichlorati vorgenommen werden, im Nothfall Tamponade mit unverdünntem Liq. ferri sesquichl.

Gegen die Schmerzen bei Gebärmutterkrebs sind wir im Allgemeinen am machtlosesten. Wo diese Schmerzen mehr perimetritischer Natur sind, bedingt durch reaktive Entzündung in der Umgebung des Krebsgeschwürs, reichen manchmal hydropathische Umschläge oder Cataplasmen auf das Abdomen aus. In all' den andern Fällen, wo es sich um eigentliche „Krebsschmerzen" der verschiedensten Art und Intensität handelt, wird immer die Anwendung des Opiums und seiner Präparate, besonders des Morphiums unsere einzige Zuflucht sein. Regel muss es aber sein, stets mit den kleinsten Dosen zu beginnen und das Mittel so selten als möglich im Anfang anzuwenden. Hat man erst mit diesen Mitteln begonnen, so müssen sie fast ausnahmslos in immer steigender Dosis bis zum Tode der Kranken fortgegeben werden. Auch mit der Art der Anwendung der narkotischen Mittel thut man wohl, von Zeit zu Zeit zu wechseln, bald per os in verschiedenen Formen, bald subkutan oder in der Form von Zäpfchen aus Cacaobutter mit narkotischen Substanzen, die in die Vagina oder das Rectum geschoben werden. Sehr gut bewähren sich manchmal kleine Klystiere mit Extr. opii aquos. oder ähnlichem Zusatz. Alle andern empfohlenen Mittel, wie Einleitung von Kohlensäure in die Vagina, Einschieben von Eisstückchen in dieselbe, Einreibungen von Chloroform in die Haut, Darreichung von Chloral in den verschiedensten Formen — können unter Umständen zweckmässig und nützlich sein, stehen aber in der Sicherheit ihrer Wirkung dem Opium und Morphium weit nach.

Lawrence [1]) sah heftige klopfende Schmerzen bei Carcinoma uteri durch Secale cornutum (2,0 Grm. alle 6 Stunden) verschwinden. Derselbe empfiehlt ferner das Croton-Chloralhydrat, ferner die lokale Anwendung der Carbolsäure (auch von Wagner empfohlen). Es ist unmöglich alle ähnlichen „Empfehlungen", die in der medizinischen Literatur aller Zeiten und aller Nationen aufgetaucht sind, hier anzuführen — sie beweisen nur, wie wenig sicher wirkende Mittel gegen den Schmerz bei Gebärmutterkrebs wir besitzen und wie gross hier der Spielraum für das Gutdünken und die Erfindungsgabe eines jeden Arztes ist.

Die weiteren Indikationen für die symptomatische Behandlung sind ebenso leicht aufzustellen, wie es schwer ist, mit den darauf hin verordneten Mitteln etwas zu erreichen. In dieser Beziehung kann ich nur wiederholen, was ich in Volkmann's klinischen Vorträgen No. 18 über diesen Gegenstand bereits auseinandergesetzt habe.

Fast alle an Uteruskrebs Leidende werden sehr früh dyspeptisch und nehmen fast gar keine Nahrung zu sich. Man wird hier auf eine Diät angewiesen sein, die den Appetit der Kranken reizt und gleichzeitig möglichst leichtverdaulich und nährend ist. Sehr zweckmässig ist es häufig, alle Stunden eine kleine Quantität geniessen zu lassen, an Stelle ordentlicher Mahlzeiten, ferner die meisten Speisen kalt nehmen zu lassen. Noch schwieriger wird jedoch die nöthige Ernährung, wenn erst jenes unstillbare Erbrechen und Würgen eintritt, an dem diese Kranken so häufig leiden. Rührt dasselbe vielleicht zum Theil von

[1]) Med. Times 1877, p. 310.

dem Gestank des jauchigen Ausflusses her, ist es gleichsam nur eine Steigerung der Dyspepsie, so müssen die Ausspritzungen der Scheide so oft wie möglich mit stark desinficirenden Stoffen gemacht werden, das Zimmer fleissig gelüftet oder öfter gewechselt werden — besonders für gute Ventilation während der Nacht Sorge getragen werden. Oftmals habe ich in solchen Fällen Nutzen gesehen von einer grossen Kautschukdecke, mit der die Kranken bis zu den falschen Rippen hin bedeckt waren. Es wird durch diese hermetische Bedeckung, wenn dabei die scrupulöseste Reinlichkeit beobachtet wird, ein grosser Theil des Gestankes der Wahrnehmung des Kranken und der Umgebung entzogen. Sonst erweisen sich gegen dieses Erbrechen noch nützlich: Eispillen und Fruchteis, kalter Champagner, Eispunsch, kalte Milch, kalter starker Thee, alles jedesmal in möglichst kleinen Quantitäten. In diesen Fällen muss auch für den Stuhlgang strengstens gesorgt werden, auch wenn die Kranken oft wegen der starken Schmerzen bei der Defäcation froh sind, tagelang verstopft zu sein. Wenn das Erbrechen mehr urämischer Natur ist, wird man oft überraschend schnell dasselbe wenn auch nur vorübergehend stillen durch Anregung der Urinsekretion. Gegen solches Erbrechen hilft dann oft das Trinken von Vichy- oder ähnlichen Wässern, der Gebrauch von Digitalis, Kali aceticum, Jodkali und so fort.

6. Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett bei Krebs der Gebärmutter.

§. 75. Schwangerschaft tritt bei Carcinoma uteri zunächst am ehesten im Anfangsstadium der Erkrankung ein, so lange es sich nur um carcinomatöse Infiltration der tieferen Schichten der Schleimhaut handelt, oder um leichte papilläre Wucherungen. Ist einmal jauchiger Zerfall der erkrankten Parthien eingetreten, so wird nicht nur die Cohabitation seltener werden, sondern auch dem Zusammentreffen von Sperma und Ovulum Hindernisse mannichfacher Art bereitet sein. Dass andrerseits bei weit vorgeschrittenem, jauchig zerfallenem Krebs des Gebärmutterhalses Schwangerschaft eintreten kann, lehren zahlreiche Fälle in der Literatur (vgl. die Beobachtung von Bagli und Cazel, Chantreuil l. c. p. 6). Cohnstein[1]) fand unter 127 betreffenden Beobachtungen 21mal schon längeres Bestehen, bis zu einem Jahre, des Krebses vor Eintritt der Schwangerschaft notirt. Wenn Cohnstein aber aus seiner Zusammenstellung folgern will, dass der Krebs des Gebärmutterhalses geradezu ein begünstigendes Moment für die Conception sei, so befindet er sich im Widerspruch mit den meisten Autoren und mit der Thatsache, dass die Complikation von Krebs des Gebärmutterhalses mit Schwangerschaft im Allgemeinen äusserst selten beobachtet wird. Indessen ist es immerhin merkwürdig genug, dass unter 58 hieher gehörigen Fällen Cohnstein 16 Frauen im Alter von 27—33 Jahren, 19 zwischen 34—37 und 23 zwischen 38—49 fand. Vor dem 30. Jahre ist Carcinom des Cervix uteri selten — aber eben-

[1]) Ueber die Complikation der Schwangerschaft und Geburt mit Gebärmutterkrebs. Archiv f. Gynäkologie V, p. 366.

falls selten sind Geburten nach dem 38. Lebensjahre. Jedenfalls dürften aber diese kleinen Zahlen keinen Beweis liefern dafür, dass Carcinom des Cervix uteri die Conception begünstige. Der Verlauf der Schwangerschaft scheint wesentlich vom Sitz oder besser gesagt der Ausdehnung der krebsigen Erkrankung abzuhängen. Je mehr die Degeneration auf den äusseren Muttermund beschränkt ist, besonders wenn sie nur eine Lippe desselben betroffen hat, um so ungestörter kann die Schwangerschaft verlaufen; je höher hinauf der Cervix uteri befallen ist, besonders wenn die Erkrankung bis zum innern Muttermund oder darüber hinaus geht, um so eher tritt Unterbrechung der Schwangerschaft, Abortus oder Frühgeburt ein, wohl in Folge der geminderten Entwickelungsfähigkeit des untern Uterinsegmentes. In andern Fällen sind die Unterbrechungen mehr Folge starker Blutungen gewesen und insofern prädisponiren die Cancroide wohl leichter zu Abortus als die eigentlichen Carcinome.

Von 120 mit Krebs des Gebärmutterhalses behafteten Schwangeren abortirten 40 % nach Lewes (Cit. Chantreuil l. c. p. 14). Nach der Zusammenstellung von Cohnstein (l. c. p. 371) ist die vorzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft noch seltener. Er fand unter 100 Fällen 88mal die Geburt am normalen Ende der Schwangerschaft eingetreten, je 15mal Abortus und Frühgeburt, Spätgeburt 2mal. Dieser letzte Vorgang, dass die Geburt nicht am Ende der normalen Schwangerschaft eintritt, sondern ganz ausbleibt, „missed labour“, ist einigemale bei Krebs des Gebärmutterhalses beobachtet worden und jedenfalls höchst merkwürdig. Der bekannteste Fall der Art ist der von Menzies[1]): hier war die Schwangerschaft bis zum 17. Monat gediehen und als die Frau unentbunden starb, fand sich der Fötus ohne alle Fäulniss nur zusammengepresst, das Fruchtwasser resorbirt. Soweit aus der Beobachtung, wie sie bei Chantreuil reproducirt ist, ein Urtheil erlaubt ist, kann ich nicht jeden Zweifel unterdrücken darüber, ob es sich hier nicht vielleicht um eine Extrauterinschwangerschaft bei Cancroid des Uterus gehandelt hat. Die Beobachtung von Depaul-Schmidt[2]) gehört jedenfalls nicht sicher unter die Fälle von missed labour, denn es trat bei Carcinom des untern Uterinsegmentes die Geburt im „10. bis 10½ bis 11.“ Monat ein. Die Dauer der Schwangerschaft war nicht bestimmt zu berechnen und die eintretenden Wehen waren anhaltend und energisch, wenn auch nicht ausreichend, um die Geburt des Kindes zu bewirken. Sicher als Fälle von missed labour bedingt durch Carcinom des Cervix uteri dürften nur die Fälle sein von Miller[3]), wo die Frau nach dem normalen Ende der Schwangerschaft unentbunden starb, nachdem zu verschiedenen Zeiten leichte Wehen aufgetreten waren, die aber nicht zur Einleitung der Geburt geführt hatten. Ferner noch eine Beobachtung von Playfair[4]), wo bei Krebs des Uterus heftige Blutungen zunächst zum Absterben des Fötus im 6. Schwangerschaftsmonat führten, dann Wehen eintraten,

[1]) Glasgow Journ. July 1843, p. 229 †, ausführlich mitgetheilt bei Chantreuil l. c. p. 16.

[2]) Archiv. de Tocolog. III, p. 111.

[3]) Simpson: Obstetrical works 1867, p. 498 und London and Edinburgh Monthly Journ. f. med. Sc. 1844, p. 279.

[4]) Transact. of the Lond. Obstetr. Soc. X, p. 58.

die aber nicht die Frucht auszustossen vermochten. Nachdem die Wehenthätigkeit aufgehört, kamen in längerem Zeitverlauf die einzelnen Theile der in Verwesung übergegangenen Frucht zum Vorschein.

Aehnliches berichtet Beigel[1]). Die Erklärung für die ausbleibende Geburt kann in diesen Fällen wohl nur darin gefunden werden, dass die beginnende Wehenthätigkeit nicht im Stande war, den harten infiltrirten Gebärmutterhals zu erweitern und so die Geburt einzuleiten, und dass in Folge dessen die Wehen ganz erloschen.

Nach Cohnstein starben bei spontanem oder künstlichem Abortus 5 Frauen nach der Geburt und 2 unentbunden; bei spontan oder künstlich eingeleiteter Frühgeburt 10 Frauen nach erfolgter Niederkunft, 1 unentbunden. Herman[2]) fand unter 180 von ihm gesammelten Fällen nur 20mal Abortus verzeichnet, wobei das Leben der Mutter immer erhalten blieb.

Was nun den Einfluss der Schwangerschaft auf den Verlauf der Krebserkrankung anlangt, so bestehen einzelne Beobachtungen, wo die Krankheit während der Schwangerschaft gar keine Fortschritte machte, sondern stabil blieb (Spiegelberg[3]). Cohnstein fand sogar, dass in den Fällen, wo bei schon länger bestehendem Carcinoma uteri Gravidität hinzutrat, der Einfluss auf die lokale Erkrankung ein verhältnissmässig günstiger zu sein scheine, indem unter 13 derartigen Fällen nur 3 mal ein deutlicher Fortschritt, keine nennenswerthe Beschleunigung 6 mal und ein vollständiger Stillstand 4 mal nachzuweisen war. Will man aus diesen Zahlen wirklich einen derartigen Schluss folgern, so steht ihnen gegenüber die grosse Zahl von Beobachtungen, wo die Erscheinungen der Erkrankung erst in der Schwangerschaft überhaupt aufgetreten sind, und wo dieselben oft genug dann wegen des rapiden Wachsthums der Degeneration schnell eine gefahrdrohende Höhe erreichten. Besonders charakteristische Beobachtungen finden sich bei Depaul[4]), Pfannkuch[5]), Galabin[6]), Benicke[7]), auch sonst findet man überall angegeben und auch ich kann es aus einer kleinen Reihe hieher gehöriger Beobachtungen nur bestätigen, dass mit dem Fortschreiten der Schwangerschaft die Symptome der krebsigen Erkrankung nicht nur oft genug erst auftreten, sondern rapid zunehmen, entsprechend dem überraschend schnellen Wachsthum der Neubildung.

Während früher, besonders von Lee, die Unterbrechung der Schwangerschaft, also der künstliche Abortus und die künstliche Frühgeburt in diesen Fällen als richtige Behandlung empfohlen wurden, ist man in neuester Zeit davon ziemlich allgemein zurückgekommen. Die Gründe hiefür lassen sich zweckmässiger Weise erst erörtern bei der Besprechung des Geburtsverlaufes bei Carcinoma uteri.

Von dem Gesichtspunkte ausgehend, dass bei einer an Krebs des Gebärmutterhalses leidenden Schwangeren die Erhaltung der Frucht unzweifelhaft die Hauptaufgabe des Arztes sein müsse, war und ist

---

[1]) Lehrbuch der Frauenkrankheiten p. 522.
[2]) Transact. of the London Obstetr. Soc. XX, 1879.
[3]) Lehrbuch der Geburtshülfe 1878, p. 295.
[4]) Arch. d. Tocolog. I, p. 442.
[5]) Arch. f. Gynäk. VII, p. 169.
[6]) Obstetr. Transact. London XVIII, p. 286.
[7]) Zeitschrift f. Geburtskunde u. Gynäk. I, p. 337.

man immer noch geneigt, jede Lokalbehandlung des Gebärmutterkrebses in diesen Fällen zu verwerfen. Wenn es nun allerdings auch richtig ist, dass eingreifende örtliche Behandlung, Amputation der Portio vaginalis, Entfernung der erkrankten Massen, Anwendung starker Aetzmittel leicht zur Unterbrechung der Schwangerschaft, zu Abortus und Frühgeburt führt, so lehrt doch allmälig die Erfahrung, dass dies keineswegs die nothwendige Folge jener Eingriffe sein muss, dass man andrerseits aber durch diese Eingriffe den Verlauf der Krankheit günstiger gestalten, das Leben der Kranken erträglicher machen, ja sogar den Verlauf der Geburt beeinflussen und somit die Erhaltung des Kindes sicherer stellen könne.

Unzweifelhaft ist nach Amputation der erkrankten Portio vaginalis Abortus eingetreten. Beobachtungen darüber finden sich in der Zusammenstellung von Cohnstein; Benicke[1]) führt solche Fälle aus dem 5., 6., 7. Monat der Schwangerschaft an, Gleiches wurde von uns und vielen Andern beobachtet. Dagegen liegt aber aus der ältern Literatur und besonders aus der jüngsten Zeit eine grosse Anzahl von Fällen vor, in denen durch ähnliche Eingriffe die Schwangerschaft nicht unterbrochen wurde, sondern die Geburt zur normalen Zeit, mehr oder weniger günstig eintrat. Solche Beobachtungen machten Schatz[2]), Schröder und Benicke[3]). Ruttledge giebt an, dass unter 8 derartigen Operationen nur 3mal die Schwangerschaft eine Unterbrechung erfuhr. Galabin[4]) amputirte mit der galvanocaustischen Schneideschlinge die erkrankte Portio vaginalis im ersten Monat der Schwangerschaft, ohne dass der Abortus eintrat, die Geburt erfolgte am normalen Schwangerschaftsende. Godson-Savory[5]) entfernte ein Cancroid des Muttermundes mit dem Ecraseur im 7. Schwangerschaftsmonat und die Geburt eines lebenden Kindes erfolgte am Ende des 10. Monats. Trotzdem später ein Recidiv eintrat, concipirte die Kranke bald von Neuem und im 7. Monat der Schwangerschaft trat spontan die Geburt ein, die mit Tod des Kindes endigte, während die Mutter am 13. Tage des Wochenbettes starb. Wiener[6]) amputirte die Portio wegen Carcinom bei einer Schwangeren, 3 Tage danach trat die Geburt ein. C. Braun[7]) empfiehlt ebenfalls, in der Schwangerschaft möglichst alles Krankhafte innerhalb der Vagina sofort abzutragen, so lange dies noch möglich ist. Wenn die carcinomatöse Erkrankung nur auf den Uterus beschränkt ist, so kann nach ihm der künstliche Abortus eingeleitet werden, um daran sofort die Totalexstirpation des Uterus anzuschliessen, oder man habe sich abwartend zu verhalten, um dann die Sectio caesarea zur Erhaltung des Kindes am normalen Ende der Schwangerschaft vornehmen zu können. Die Entscheidung, welches Verfahren richtig ist, dürfte wohl im Allgemeinen noch nicht möglich sein, im einzelnen Falle wird sie von dem Zustand der Frau und dem Zeitpunkt der Schwangerschaft abhängen. Ist die Schwangerschaft noch wenig weit vorgeschritten und

---

[1]) Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gynäkol. I, p. 337.
[2]) Arch. f. Gynäk. V, p. 161.
[3]) L. c. p. 337, Arch. f. Gynäk. X, p. 405, Schröder: Lehrbuch p. 392.
[4]) Obstetr. Journ. IV, p. 539.
[5]) Obstetr. Journ. III, p. 47 und Obstetr. Transact. London XVII, p. 82.
[6]) Breslauer ärztl. Zeitschr. 1880, Nr. 4 u. 5.
[7]) Felsenreich: Wiener med. Presse 1883.

die Totalexstirpation möglich, so wird man letztere vornehmen müssen, am Besten wohl (nach Braun) nach vorher eingeleitetem Abortus, um die Entfernung des Uterus per vaginam ausführen zu können. Ist die Schwangerschaft weit vorgeschritten, so wartet man, um das Kind jedenfalls erhalten zu können, bis zum geeigneten Zeitpunkt für die Sectio caesarea. Spencer Wells [1]) führte die Freund'sche Operation bei einer Frau, die an einem Epitheliom des Cervix litt, im 6. Monat der Schwangerschaft mit Glück aus. Bischoff [2]) verfuhr bei einer im 8. Monat Schwangeren ebenso, die Mutter starb in Folge der Operation, das Kind wurde gerettet. In einem andern Falle leitete Bischoff wegen eines kleinen Carcinomknotens im Cervix die künstliche Frühgeburt ein, und 8 Tage nach der normalen Geburt des lebenden Kindes amputirte er die kranke Portio. Die Mutter genas und gebar nach 2½ Jahren noch einmal spontan ein lebendes Kind.

Nach Alle dem muss es als Pflicht des Arztes erscheinen, überall dort die gründlichste Entfernung der krebsig erkrankten Parthien auch bei einer Schwangeren vorzunehmen, wo einigermassen die Aussicht vorliegt, im Gesunden operirend die Kranke ganz heilen oder wenigstens den Fortschritt der Krankheit wesentlich verlangsamen zu können. Ist eine derartige Operation wegen der Ausdehnung der Erkrankung nicht mehr möglich, dann wird man nur zu Auslöffelung der Krebsmassen, zu Aetzungen während der Schwangerschaft schreiten, wenn die Krankheit rapide vorschreitet, die Blutungen und Jauchung lebensgefährliche Zustände herbeiführen. Wenn dies nicht der Fall ist, die Degeneration gar nicht oder sehr langsam weitergeht, wird man sich aller Eingriffe zu enthalten haben, um nicht durch dieselben möglicherweise das Leben des Kindes zu gefährden.

§. 76. Mag die Geburt bei Krebs des untern Uterinsegmentes vor dem normalen Ende der Schwangerschaft oder mit erlangter Reife der Frucht eintreten — der Verlauf derselben, soweit er durch die vorliegende Erkrankung bedingt ist, hängt ganz und gar von der Ausdehnung ab, die die Krankheit bereits gewonnen hat. Wenn nur eine Lippe des Muttermundes krebsig degenerirt ist, so kann die Geburt eines reifen Kindes leicht und schnell verlaufen, indem entweder die erkrankte Parthie an der Dilatation des Muttermundes Antheil nimmt oder das vollständige Verstreichen der gesunden Lippe hinreichend Raum für den Durchtritt des Kopfs giebt. Solche Fälle finden sich bei Cazeaux, Chantreuil, Spiegelberg und Andern verzeichnet. Nach Cohnstein's Zusammenstellung scheint hier noch ein Unterschied zu bestehen, je nachdem die hintere oder vordere Muttermundslippe Sitz der Erkrankung ist. Bei Erkrankung der hinteren Lippe allein verlief die spontane Geburt immer für Mutter und Kind günstig, bei Erkrankung der vorderen Lippe war das Resultat für die Mutter nur in 87,5 %, für die Kinder in 88,3 % der Fälle ein günstiges. Wenn dies nicht ein Zufall sein sollte, so könnte sich der Unterschied wohl durch die grössere Bedeutung der vordern Muttermundslippe bei der Geburt überhaupt erklären.

---

[1]) Med. chirurg. Transact. 1882, Nr. 25.
[2]) Correspondenzblatt schweiz. Aerzte 1881, Nr. 4.

Sind beide Muttermundslippen oder der grössere Theil der Portio vaginalis überhaupt erkrankt, dann ist der Geburt ein so grosses Hinderniss gesetzt, dass dieselbe spontan sehr selten von Statten geht. Die Wehen sind nur äusserst selten im Stande, den infiltrirten unnachgiebigen untern Gebärmutterabschnitt zur Dilatation zu bringen. Gewöhnlich wird die Geburt spontan nur möglich durch bedeutende Einrisse in die kranken Theile, Einrisse, die bis in's Cavum peritonaei gehen können, oder durch vollständige Zertrümmerung und Zermalmung des kranken Gewebes. Dabei können profuse Blutungen und dann schnelle Verjauchung der zertrümmerten Theile, Peritonitis, Septicämie schnell den Tod der Wöchnerinnen herbeiführen. Für die Kinder ist der langsame Geburtsverlauf in diesen Fällen fast immer tödtlich. Meistens würde die Geburt übrigens überhaupt nicht spontan sich vollenden, sondern es muss durch operative Eingriffe Hülfe geschafft werden.

Depaul[1]) beschreibt einen Fall, wo bei einer den ganzen Cervix einnehmenden Geschwulst die Geburt eines 6monatlichen Fötus zwar äusserst langsam, aber doch spontan verlief. Weitere Fälle finden sich besonders bei Chantreuil, so von Levret, Löwenhardt, d'Outrepont, Kilian, Nägele, Pédelaborde (l. c. S. 25—28). Martel[2]) sah ebenfalls eine 7½monatliche Frucht nach 45stündiger Geburtsarbeit spontan todt zur Welt kommen; die Mutter genas. Cohnstein fand die Resultate der spontanen Geburt bei diesen Fällen günstig für die Mütter in 37,5 %, für die Kinder in 33,3 %. Wenn die Erkrankung das ganze Collum uteri einnahm, so waren diese günstigen Resultate für die Mütter nur noch 34,7 %, und für die Kinder 25 %. Unter 128 Fällen blieb die Geburt am normalen Schwangerschaftsende 47mal der Natur überlassen — dabei kam es 12mal zu Uterusruptur mit tödtlichem Ausgang und 5mal zu Einrissen in den Cervix, von denen auch 3 tödtlich endeten. Von Herman's (l. c.) 180 Fällen kamen 51 ohne Kunsthülfe am normalen Ende der Schwangerschaft nieder, wobei 16 Mütter zu Grunde gingen.

Wenn nun gar die carcinomatöse Erkrankung den ganzen Cervix bis zum innern Muttermund oder darüber hinaus einnimmt, wenn dann wie so häufig auch das umgebende Zellgewebe bereits ergriffen ist — dann ist eine spontane Niederkunft als unmöglich zu bezeichnen. Die festen infiltrirten Parthien bieten einen unüberwindlichen Widerstand, die Wehen sind nicht intensiv genug, um eine Zertrümmerung des Gewebes möglich zu machen. Die Frauen sterben, wenn nicht rechtzeitig operativ eingeschritten wird, unentbunden an Uterusruptur, Blutungen, Septicämie, gewöhnlich durch Fäulniss des Kindes bedingt, oder an Erschöpfung. Solche Fälle sind beschrieben von Depaul[3]), Churchill[4]), Oldham[5]), Simpson[6]), Pfannkuch[7]).

§. 77. Der Verlauf des Wochenbettes richtete sich bei diesen Erkrankungen in erster Linie nach der Schwere der Geburt. Da wo

[1]) Arch. de Tocologie I, p. 442.
[2]) Arch. de Tocologie IV, p. 745.
[3]) Chantreuil l. c. p. 43.
[4]) Ibid. p. 48 und Maladies des femmes. Paris 1866, p. 397.
[5]) Ibid. p. 51.
[6]) Obstetric. Works I, p. 648.
[7]) Archiv f. Gynäkologie VII, p. 169.

die Geburt spontan, leicht verläuft, sehen wir oft überraschend schnell die Frauen sich erholen, ja später noch einmal schwanger werden (Savory-Godson l. c.), um erst in längerer oder kürzerer Zeit ihren Leiden zu erliegen. In der Mehrzahl der Fälle jedoch nimmt auch nach relativ leichtem Geburtsverlauf die Verjauchung der Geschwulstmassen bedeutend zu und die Frauen gehen unter dem erschöpfenden Einfluss des Wochenbetts schnell zu Grunde. Je schwieriger die Niederkunft war, um so häufiger und schneller ist dieser Verlauf des Wochenbetts, je mehr Krebsmassen zertrümmert sind, je tiefere Einrisse entstanden, um so schneller greift die Nekrose um sich, tritt Peritonitis ein oder der Tod erfolgt an Pyämie, Thrombosen. Heywood Smith [1]) verlor am vierten Tag nach der spontanen Ausstossung eines 5monatlichen Fötus eine an Cancroid leidende Wöchnerin durch Nachblutung; Pyämie, Septicämie führte den Tod herbei in Fällen von Edis [2]) und Depaul.

§. 78. Die Diagnose der krebsigen Erkrankung des unteren Gebärmutterabschnitts kann bei Schwangern oder Gebärenden wohl nur dann Schwierigkeiten machen, wenn die Affektion sich im Anfangsstadium befindet. Die dann obwaltenden Schwierigkeiten sind schon erörtert und man wird trotz aller Sorgfalt nicht immer frei von Irrthümern bleiben. Bei Gebärenden wird die mangelnde oder zögernde Ausdehnungsfähigkeit des Muttermundes einigermassen leiten können — doch auch hier dürfte vor Irrthümern zu warnen sein. Lehrreich ist in dieser Beziehung der Fall von Newman [3]), wo wegen ausbleibender Eröffnung des Muttermunds bei äusserst harter infiltrirter Portio vaginalis die Diagnose auf Carcinom gestellt und die Sectio caesarea ausgeführt wurde. Die Kranke genas. Von einer krebsigen Affektion zeigte sich nichts. Nach 6 Jahren wurde Patientin wieder schwanger und konnte leicht mittelst der Zange von einem ausgetragenen Kinde entbunden werden. Als sie zwei Jahre danach in Folge einer eingeklemmten Bauchhernie (Folge der Sectio caesarea) starb, wurden keine krebsigen Erkrankungen gefunden — und für eine Selbstheilung des Uteruskrebses dürfte dieser Fall wohl kaum zu verwerthen sein. Sonst sind im Beginn der Geburt die degenerirten Parthien für Placenta gehalten worden (Lachapelle, Lecorché-Colombat, Chantreuil l. c. p. 56), für Kindstheile und zwar Hände und Füsse (Depaul, Cazeaux [4]), für den Kopf des Kindes (Boivin und Dugès), für das Gesäss (Chantreuil l. c. p. 56). Genaue und wiederholte Untersuchung hat immer den anfänglichen Irrthum aufgeklärt.

§. 79. Die Prognose bei Carcinom und Schwangerschaft und Geburt wird nach dem Obigen in erster Linie von der Ausdehnung der Erkrankung abhängig sein. Je grösser diese ist, um so schwieriger die Entbindung. Ausser dem Geburtsverlauf selbst wird jedoch noch besonders der Zustand der Kranken überhaupt in Betracht zu ziehen sein.

---

[1]) Transact. of Obst. Soc. London XIV, p. 67.
[2]) Obstetr. Transact. London XVII, p. 344.
[3]) Obstetr. Transact. London VIII u. XVII, p. 213.
[4]) Traité d'accouchement. Paris 1867, p. 718.

Bietet die Kranke noch wenig Erscheinungen der „Krebscachexie", so wird sie leichter die Geburt und das Wochenbett überleben, als wenn sie schon hochgradig anämisch, cachektisch ist. Aus der Zusammenstellung von Chantreuil über 60 derartige Fälle ergiebt sich, dass 25 Frauen während oder gleich nach der Entbindung starben, 35 erholten sich zunächst, um später am Krebs zu Grunde zu gehen. Der Tod trat bei den 25 Kranken 6mal in Folge von Uterusruptur ein, 9mal durch Peritonitis, 7mal nach schweren Operationen (Incisionen, Wendung, Craniotomie, Embryotomie, Excision des Tumors), 3mal fehlen die Angaben der Todesursache. Von den Kindern kamen 29 lebend und 28 todt zur Welt, über 3 fehlen ebenfalls die Angaben.

Cohnstein fand von 126 Müttern 54 = 42,9 %, die sich nach dem Wochenbett erholten, während 72 = 57,1 % in oder nach der Geburt starben. Von 116 Kindern, über welche er Angaben fand, wurden lebend geboren 42 = 36,2 %, todt geboren 74 = 63,8 %. Von diesen 74 Kindern gingen 7 durch Perforation oder Embryotomie zu Grunde, 1 durch Kaiserschnitt im 6. Monat, 14 dadurch, dass die Mütter unentbunden starben, 6 durch Verzögerung der Geburt, Wendung etc.

Cohnstein eliminirt diese Fälle, als bedingt durch die Therapie und nicht durch den Gebärmutterkrebs und findet so eine Sterblichkeit von nur 38,8 % für die Kinder. Da die Therapie aber, mag sie richtig oder unrichtig im einzelnen Fall gewesen sein, wesentlich durch die complicirende Krankheit veranlasst war, so erscheint diese Elimination nicht ganz gerechtfertigt.

Aus Herman's Zusammenstellung ergiebt sich, dass unter 180 Fällen 72mal die Mütter starben. Darunter 11mal in Folge von Ruptura uteri, 13mal unentbunden. Von 114 Kindern wurden 58 lebend geboren.

§. 80. Therapie. Bei den auf eine Lippe beschränkten Cancroiden der Portio vaginalis kann nach dem oben Auseinandergesetzten auf die spontane Geburt gehofft und dem entsprechend exspektativ zunächst verfahren werden. In allen andern Fällen muss jedoch ungesäumt eingeschritten werden, sobald sich der erkrankte Muttermund unter regelmässiger Wehenthätigkeit nur unvollkommen und langsam erweitert. Wartet man in diesen Fällen zu lange, so stirbt zunächst unfehlbar die Frucht ab und auf die Erhaltung dieser muss doch bei der unheilbaren Erkrankung der Mutter hauptsächlich Rücksicht genommen werden. Auch da, wo bei partieller Erkrankung einer Lippe die Erweiterung nicht regelmässig von Statten geht, muss bald eingeschritten werden. Die Mittel, die in solchen Fällen zur künstlichen Erweiterung des Muttermunds uns zu Gebote stehen, sind eigentlich nur zwei: die Erweiterung mittelst Kautschukballons von Barnes — denn Laminaria, Pressschwamm sind nicht wirksam genug — und Incisionen in die erkrankten Gewebe. Beides ist nur da ausreichend, wo kräftige Wehen vorhanden sind und der Ausdehnung des Krebses nach wenigstens noch Hoffnung vorhanden ist, dass die Natur die Geburt vollenden wird. In andern Fällen können möglicherweise die genannten Verfahren noch anderweitige Operationen ermöglichen. Savory [1]) dilatirte mit Barnes'

---

[1]) Obstetr. Transact. XVII, p. 82.

Kautschukballon den Muttermund so weit, dass er die Wendung des 7monatlichen Fötus ausführen konnte. Die Frucht starb aber dabei ab und die Mutter ging am 13. Tage des Wochenbettes zu Grunde. A. Edis[1]) konnte durch die genannten Dilatatorien den Muttermund so weit erweitern, dass er ein reifes lebendes Kind mit der Zange zu Tage fördern konnte. Die Mutter starb zwei Wochen später an Pyämie.

Noch günstiger war das Resultat von Spiegelberg[2]), der nach Incisionen in die kranke Portio vaginalis mit der Zange ein lebendes Kind entwickelte, wonach die Mutter auch zunächst das Wochenbett überstand. Aehnliche glückliche Fälle von Guéniot, de Natale[3]) (Eröffnung des Muttermunds mit Pressschwamm und dann Anlegung der Zange). Aber nicht selten reichen die Incisionen nicht aus, um die Entbindung rasch zu ermöglichen und Mutter und Kind gehen zu Grunde (Fall von Malgaigne, Chantreuil l. c. p. 75).

Cohnstein sammelte 9 Fälle, in denen Incisionen gemacht wurden, einmal ohne anderweitige Operation. Das Resultat für die Mütter war nach ihm, dass 50 % die Geburt überlebten und 62,5 % der Kinder lebend zur Welt kamen. Herman fand, dass 14mal die Entbindung nur durch Incisionen ermöglicht wurde, dabei starben 3 Mütter. Selbstverständlich erscheint es, dass die Incisionen leicht zu weiteren Zertrümmerungen und Zerreissungen des erkrankten untern Uterinsegmentes führen können, also keineswegs sicher Uterusrupturen oder Peritonitis zu verhüten im Stande sind. Von grossem Nutzen erscheint es oft, da, wo Incisionen in den Muttermund nicht mehr ausreichen, die erkrankten Massen zunächst mit Scheere oder scharfem Löffel soweit wie möglich zu entfernen und dann je nach Umständen durch Zangenanlegung oder Wendung die Entbindung auszuführen, Bischoff[4]) hat in 4 Fällen so gehandelt, nachdem die Wehenthätigkeit einige Zeit gewirkt hatte und sämmtliche Kinder und Mütter am Leben erhalten. Die eine Kranke hat sogar später noch einmal geboren. C. Braun[5]) empfiehlt das gleiche Verfahren besonders um, wenn möglich, nach der Entbindung noch eine Radicaloperation ausführen zu können.

Die Zange wird überall da von grossem Nutzen sein, wo der Muttermund so weit erweitert ist, dass diese Operation möglich erscheint und ebenfalls der Kopf hinreichend tief getreten, um ihn entwickeln zu können. Wenn dabei auch noch bedeutende Zerreissungen vorkommen können, so wird jedenfalls die Abkürzung der Geburt der Erhaltung der Kinder zu Gute kommen. Unter 9 derartigen Zangenoperationen (Herman l. c.) starben 4mal die Mütter.

Die Wendung und Extraktion dürfte jedenfalls nur auf die Fälle zu beschränken sein, wo sie durch die Lage des Kindes nothwendig ist, also die Quer- und Beckenendlagen (Danyau, Depaul). Schröder[6]) konnte bei todtem Kinde, das in Querlage sich befand, die Wendung mit glücklichem Ausgang für die Frau ausführen, nachdem mit den

---

[1]) Ibid. XVII, p. 344.
[2]) Monatsschrift f. Geburtsk. XI, p. 18.
[3]) Chantreuil l. c. p. 80 u. 87.
[4]) Gönner: Zeitschr. f. Gynäkol. u. Geburtsh. Bd. X, 1884.
[5]) Vergl. Felsenreich l. c.
[6]) Frommel: Zeitschr. f. Geburtsk. u. Gynäkol. Bd. V.

Fingern so viel als möglich von den erkrankten Massen entfernt war. Die Prognose für die Kinder ist wegen der Schwierigkeiten bei Lösung des Kopfes und der Arme in diesen Fällen immer eine sehr schlechte und es erscheint daher nicht zweckmässig bei Schädellage die Wendung auszuführen, wie Simpson es vorgeschlagen hat und allerdings einmal mit Glück für Mutter und Kind ausgeführt, ebenso wie Galabin[1]). Sehr ungünstig verlief ein solcher Fall von Godson[2]). Nach Cohnstein ist das Resultat von 11 derartigen Operationen so ungünstig, dass nur 18,1% der Mütter und 12,5% der Kinder den Eingriff überlebten. Nach Herman starben bei 14 Wendungsfällen 8 Mütter. Die Craniotomie und Embryotomie bieten bei der carcinomatösen Erkrankung des unteren Uterussegmentes kaum irgend welche Vortheile, denn die Kinder müssen dabei geopfert werden und die Resultate für die Mütter sind wenig günstig wegen der Schwierigkeit der Operation. Nach Cohnstein starben bei 6 Operationen derart 4 Mütter (2mal an Uterusruptur, 1mal unentbunden, 1mal im Wochenbett). Nach Herman bei 12 Operationen 9 Mütter. Chantreuil führt 3 Craniotomien an, von denen 2mal die Mütter starben und 2 Embryotomien, bei welchen einmal die Mutter während der Operation starb. Für die Mutter günstig verlief eine Cephalothripsie, die Galabin[3]) bei einem nur für drei Finger geöffneten Muttermund ausführte und die Frucht durch Wendung und Extraktion zu Tage gefördert werden musste, da die Extraktion am zertrümmerten Kopf nach „3stündigem“ Versuchen nicht gelang. Valenta[4]) verlor die Mutter bei dieser Operation in Folge eines bis an das Peritonäum gehenden Einrisses, ebenso Freund[5]), der nach vorangegangener Perforation des todten Kindes noch die Wendung und Extraktion ausführte. Wenn nun auch der künstliche Abortus für die Mutter eine günstigere Prognose geben wird, als die Geburt am normalen Ende der Schwangerschaft, so geht doch die allgemeine Ansicht dahin, ihn bei einem zweifellos unheilbaren Zustand der Frau zu verwerfen, um das kindliche Leben wenigstens zu retten. Dass aber der Abortus nicht zu fürchten ist in all den Fällen, wo eine Heilung und längere Besserung der Mutter möglich erscheint, ist schon auseinandergesetzt. Da die künstliche Frühgeburt für die Mutter keinen nennenswerthen Vortheil gewährt, die Prognose für die Kinder aber erheblich dadurch verschlechtert wird, kann diese Operation bei den in Rede stehenden Zuständen nicht in Frage kommen.

Anders dagegen wird das Urtheil über den Kaiserschnitt lauten. Ueberall wo das Beckenzellgewebe von der Erkrankung mit ergriffen ist, wo die Degeneration den innern Muttermund überschritten hat, ist gar keine andere Möglichkeit vorhanden, die Frau zu entbinden, als durch den Kaiserschnitt, zu dem man sich um so leichter entschliessen wird, als er, rechtzeitig ausgeführt, das Kind sicher zu retten im Stande ist und die Mutter, deren Leben doch verwirkt ist, nicht einmal immer daran zu Grunde geht, wie die Erfahrung lehrt, sondern oft genug erst später an den Folgen ihrer Krankheit stirbt. Aus diesen Gründen

---

1) Obstetr. Journ. IV, p. 139.
2) Brit. med. Journ. 1877, p. 231.
3) Obstetr. Journ. IV, p. 539.
4) Arch. f. Gynäk. X, p. 405.
5) Ernst: Inaug.-Diss. Strassburg 1882.

muss der Kaiserschnitt auch da zur Anwendung kommen, wo zwar die Möglichkeit der Entbindung auf anderem Wege vorliegt aber gleichzeitig wenig Aussicht vorhanden ist, dabei das Leben des Kindes zu erhalten. Die über den Kaiserschnitt bei Carcinoma uteri vorliegenden Erfahrungen sind folgende. Bartholinus[1]) operirte bei Uterusruptur, wo das Kind schon abgestorben war, die Frau starb am folgenden Tag.

Oldham[2]) erhielt die Mutter und das Kind durch die Operation. In Greenhalgh's[3]) Fall starb die Frau erst 18 Monate später, über das Kind ist keine Angabe vorhanden.

Galabin[4]) operirte bei einer im 8. Schwangerschaftsmonat Kreissenden, die bereits in einem verzweifelten Zustande war. Herztöne des Kindes waren nicht mehr hörbar, das Kind todt. Die Mutter starb bald nach der Operation. Glücklicher war Zweifel[5]), der das Kind rettete. Die Mutter starb 5 Tage nach der Operation. Ebenso konnte Schröder[6]) durch die Sectio caesarea das Kind retten, während die Mutter am 3. Tage starb. Die Fälle von Bischoff und Spencer Wells sind schon oben angeführt. Herman fand 12mal Sectio caesarea bei Carcinoma uteri mit 8 Todesfällen der Mutter. Von den Kindern wurden 2 todt zur Welt gefördert. Ein Fall von Newman[7]) gehört nicht hierher, da es sich dabei nicht um Uteruskrebs gehandelt hat, wie schon oben auseinandergesetzt worden.

Wenn vor oder während der Geburt die Geschwulst entfernbar erscheint, so wird man die Exstirpation derselben, soweit sie möglich ist, ausführen und so vielleicht die Geburt eines lebenden Kindes möglich machen. Cohnstein führt 6 solcher Fälle an, in denen 4mal die Kinder lebend zur Welt kamen, 2 davon starben bald, ein Kind war todtfaul, von einem fehlen die Angaben. 4 Mütter überlebten das Wochenbett, 2 starben in demselben.

Immer wird nach glücklicher Entbindung die Frage noch zu erwägen sein, ob eine Radikaloperation sofort oder nach dem Wochenbett im Interesse der Mutter noch möglich erscheint.

VI. Carcinom des Uteruskörpers.

Literatur.

L. Pichot: Etude clinique sur le cancer du corps et de la cavité de l'utérus. Paris 1876. — Credé: Casper's Vierteljahrsschrift 1852 †. (Cit. Beiträge zur Geburtshülfe u. Gynäkol. III, p. 121.) — Szukits: Zeitschr. d. Ges. d. Wien. Aerzte 1857 †. — Strobel: Ein Fall von Carcinom des Uterusgrundes. D. Erlangen 1857. † Förster: Scanzoni's Beiträge 1860, IV, p. 30. — Säxinger: Prager Viertelj. 1867. p. 118. — Oswald: Transact. of the London obstetr. Society. XVIII, p. 122. —

---

[1]) Cit. bei Cohnstein l. c. p. 381.
[2]) Guy's Hosp. Rep. 1851, XI, p. 426.
[3]) Obst. Transact. IX, p. 241.
[4]) Obstetr. Transact. XVIII, p. 286.
[5]) Bechmann: Berl. klin. Wochenschr. 1877, Nr. 21.
[6]) Frommel l. c.
[7]) Obstetr. Transact. VIII u. XVII, p. 213.

J. Veit: Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. I, p. 467. — Chiari: Wien. med. Jahrbücher 1877. — Spiegelberg: Arch. f. Gynäk. VI, p. 123. — Kormann: Ibid. VII, 386. — Leopold: Ibid. VIII, p. 205. — Playfair (Priestley): Transact. of the London obstetr. Society XII, p. 116. — Protheroe Smith: Ibid. p. 299. — Chambers: Obstetr. Journal I, p. 552. — Ponfick: Beiträge zur Geburtsh. etc. Berliner geburtsh. Gesellsch. II, p. 129. — Goldtschmidt: Ibid. III, p. 120. — Breisky-Eppinger: Prag. med. Wochenschr. 1877, p. 78 †. — C. Ruge u. J. Veit: Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkolog. Bd. VI. — Veit: Deutsche med. Wochenschrift 1883, Nr. 1.

§. 81. Anatomisches. Das isolirte Carcinom des Corpus und Fundus uteri war bis vor Kurzem eine seltene, wenig genau gekannte Affektion. Pichot hat wesentlich aus der französischen und englischen Literatur 44 Fälle gesammelt, auf deren Analyse hin er seine oben angeführte Monographie verfasst. Zu dieser Zahl kamen bis zum Jahre 1878 noch 36 Beobachtungen hinzu, so dass im Ganzen 80 Fälle vorlagen. Jetzt ist die Zahl der Beobachtungen erheblich gewachsen, so dass ich aus der Literatur (incl. 3 von mir beobachteter unpublicirter Fälle) 122 Fälle sammeln konnte. Hiervon ist eine gewisse Zahl von Fällen aber unzweifelhaft abzurechnen, die reine Sarcome des Uterus betrafen. In der älteren Literatur sind auch nicht selten verjauchende Fibrome für Carcinome des Fundus uteri gehalten worden — derartige Fälle sind aber auch von Pichot ausgeschlossen. Dann können aber auch diejenigen Beobachtungen hier nicht in Betracht kommen, bei denen nachweislich das Carcinom von andern Organen primär ausgehend den Uteruskörper mit ergriffen hat. (Oswald sah vom Ovarium aus, Credé vom Rectum aus die Erkrankung auf den Uterus übergehen.)

Was die Häufigkeit des isolirten Krebses am Corpus und Fundus uteri anlangt, so fand Szukits unter 420 Fällen von Uteruskrebs denselben nur 1mal.

Schröder[1]) sah auf 812 Fälle von Carcinoma uteri 28 Fälle von Funduscarcinom, also 3,4 %. Nach Pichot's Angaben würden auf 100 Uteruskrebse 6 Carcinome des Uteruskörpers kommen. Schatz[2]) fand unter 80 Fällen von Uteruscarcinom 2mal dasselbe am Corpus uteri.

Wie beim Carcinom des Cervix kann man, soweit die Beobachtungen darüber genau sind, wesentlich zwei Hauptformen des Krebses am Uteruskörper unterscheiden. Am häufigsten scheint die parenchymatöse oder infiltrirte Form des Uteruscarcinoms (nach Klebs[3]) vorzukommen. Es handelt sich hier um mehr oder weniger zahlreiche isolirte rundliche Krebsknollen, die aus weichen, saftreichen Massen (Encephaloidkrebs) mit geringem interstitiellem Gewebe und vielgestaltigen, manchmal cylindrischen Epithelialzellen bestehen. Auf diese Weise entstehen grosse kuglige Geschwülste in der Uterussubstanz, die dieselben ähnlich wie bei den Fibromen auftreiben aber immer glatt an ihrer Oberfläche bleiben, da sie nicht aus einzelnen Höckern zusammengesetzt sind, wie dies nicht selten bei den Myomen der Fall ist. Selten ist ferner, dass diese Krebsknollen die umgebende Uterusmuskulatur durchbrechen und frei in die Uterus- oder in die Bauchhöhle hinein wuchern. Gleichfalls nicht häufig ist der jauchige Zerfall und die

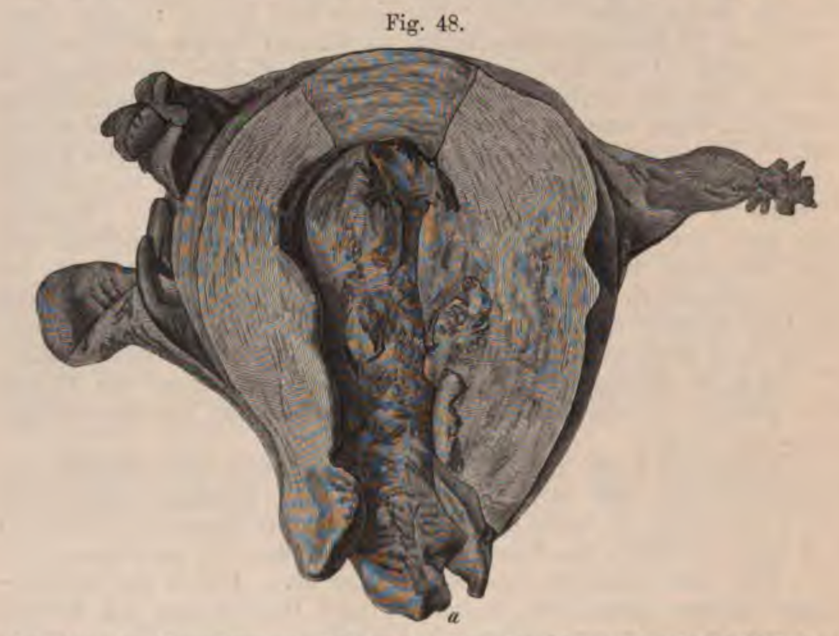
---

[1]) Hofmeier: Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. X.
[2]) Archiv f. Gynäkol. XXI.
[3]) Handbuch der patholog. Anatomie 1876, p. 867.

Ulceration dieser Knoten. Klebs macht übrigens, gewiss mit Recht, darauf aufmerksam, dass eine grosse Zahl dieser Fälle wohl Mischgeschwülste, Carcino-Sarcome gewesen sein mögen. Dass diese Form auch nicht so ganz selten mit multiplen Metastasen verbunden ist, spricht gewiss eher für als gegen diese Anschauung.

Die zweite Form des Carcinoms des Uteruskörpers geht von der Uterusschleimhaut, wahrscheinlich von den Drüsen derselben aus und stellt entweder eine ausgedehnte Infiltration der Schleimhaut bis in die tieferen Schichten, bis in die Muscularis hinein dar, oder tritt in Gestalt isolirter polypöser Wucherungen auf, die in die Uterushöhle hineinragen. In beiden Fällen tritt, wie es scheint sehr schnell, nekrotischer Zerfall, Ulceration ein. Für beide Arten dieses eigentlichen

Fig. 48.



Carcinom des Uteruskörpers. Totalexstirpation des Uterus (combinirte Methode). Genesung der Kranken.

a Aeusserer Muttermund.

Schleimhautkrebses des Uteruskörpers liegen aus neuester Zeit Beobachtungen vor, die jedenfalls die Möglichkeit, dass derselbe aus neugebildeten Drüsen hervorgehen kann, beweisen. Breisky[1]) entdeckte bei einer an Uterusblutungen leidenden Kranken mit intakter Vaginalportion zahlreiche diffuse, polypöse Wucherungen der Uterusschleimhaut, die breit aufsassen und zum Theil entfernt wurden. Mikroskopisch (von Eppinger) untersucht, boten sie vollkommen das Bild eines Adenoms dar, sie bestanden aus Wucherungen der Utriculardrüsen, die mit Cylinderepithel ausgekleidet waren. Nach etwa 4 Monaten mussten wegen erneuter Blutungen ähnliche Massen entfernt werden, die aber

[1]) Prager med. Wochenschrift II, 1877, p. 78.

sich schon weicher, mürber anfühlten und schon makroskopisch mehr dem Carcinom glichen. Die mikroskopische Untersuchung zeigte, dass die früher leeren Schlauchbildungen gefüllt waren und dass selbst solche Schläuche, die an der Peripherie von Cylinderzellen überkleidet waren, innen Plattenepithelzellen und cancroide Zapfen zeigten. Durch die Güte des Herrn Professor Breisky bin ich in die Lage versetzt, die betreffenden Zeichnungen hier reproduciren zu können. J. Veit[1]) beschreibt eine polypöse Wucherung, die von der Schleimhaut des

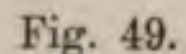


Fig. 49.



Adenom der Uterusschleimhaut.
(Nach einer Zeichnung, die Herr Prof. Breisky gütigst zur Verfügung stellte. Vergl. dessen Mittheilung des Falles in der Prager med. Wochenschrift 1877, Nr. 4, p. 78.)

Uteruskörpers ausgegangen und nach Erweiterung des Muttermundes spontan ausgestossen worden war. Hier fanden sich Drüsenschläuche, vollgestopft mit epithelialen Elementen.

Nach Ruge-Veit (l. c.) geht das Carcinom des Uteruskörpers immer nur von der Uterusschleimhaut aus und zwar zunächst in zwei Formen: entweder als breitbasig aufsitzende polypöse Wucherung oder als diffuse Infiltration. Histogenetisch schildern diese Beobachter den Verlauf der Erkrankung ähnlich wie oben nach der Beobachtung von Breisky-Eppinger angegeben, dass sich die normalen Drüsenlumina

[1]) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. I, 467.

Fig. 50.



Uebergang von Adenom zu Carcinom der Uterusschleimhaut.
(Von dem nämlichen Fall wie Fig. 49.)

Fig. 51.



Uebergang von Adenoma uteri zu Carcinom.
(Präparat von dem gleichen Fall wie Fig. 49 u. 50.)

der Uterusschleimhaut erweitern, die Cylinderzellen derselben mehrschichtig werden, ihren Charakter als Cylinderzellen verlieren, glatt, epidermoidal werden. Dadurch tritt eine Vergrösserung der Drüsen ein, dieselben vermehren sich und wuchern in die Muskulatur hinein. In einer andern Reihe ist der Charakter des Adenoma malignum weit bestimmter ausgesprochen, indem es sich zunächst nur um eine massenhafte Entwicklung resp. Neubildung scheinbar gesunder Drüsenschläuche handelt. Dieselben verfilzen sich mit einander fast ohne jegliches Bindegewebsgerüst, behalten aber ihren Typus als Drüsenschläuche mit Cylinderepithel ausgekleidet vollständig bei. Später gehen von der Wand dieser Drüsenschläuche nach innen und nach aussen in das Bindegewebe und die Muskulatur Epithelsprossen und Zapfen aus.

Immer charakterisiren sich diese Formen durch Neigung zum Zerfall, so dass selten grössere Geschwulstmassen entstehen. Dagegen geht nicht selten schnell die Erkrankung auf die benachbarten Beckenorgane über.

Die papilläre Form des Krebses, das Cancroid, kommt nicht an der Schleimhaut des Uteruskörpers vor.

§. 82. Aetiologie. Es kann hier nicht noch einmal auf alle diejenigen Momente eingegangen werden, die bei der Aetiologie des Krebses überhaupt in Betracht kommen und die bei dem Carcinom der Portio vaginalis erörtert sind. Für das Carcinom des Uteruskörpers scheint die Disposition in ein etwas höheres Lebensalter zu fallen, als für das Carcinom des untern Uterinsegmentes. Nach den Angaben von Pichot über das Alter in 34 Fällen und von 40 Fällen aus der oben angeführten Literatur, also im Ganzen von 74 Fällen, war die Vertheilung folgende:

20—30	Jahre:	7
30—40	„	3
40—50	„	12
50—60	„	38
60—70	„	13
über 70	„	1.

Es kommt also auf die Jahre zwischen 50—60 eine auffallend hohe Zahl der in Rede stehenden Erkrankungen, während für Krebs der Portio vaginalis das Jahrzehnt zwischen 40—50 die höchste Ziffer lieferte.

Schröder[1]) hebt ferner hervor, dass das Carcinom des Uteruskörpers auffallend häufig bei Nulliparis vorkommt. Hofmeier[2]) fand unter 28 Fällen derart 6 Nulliparae, also 21 %, während unter allen andern in Schröder's Klinik beobachteten Carcinomkranken nur 2,5 % Nulliparae waren. Diejenigen Kranken mit Carcinom des Cavum uteri, die geboren hatten, hatten nur 3,6 Kinder durchschnittlich geboren. Dem gegenüber verdienen jedenfalls die Beobachtungen von Chiari hervorgehoben zu werden, in dessen 3 Fällen die Kranken alle innerhalb 6 Monaten vor dem Tode noch geboren hatten, und wo das Puerperium direct in die Erscheinungen der carcinomatösen Erkrankung

[1]) Handbuch d. Krankheiten d. weibl. Geschlechtsorgane. Leipzig 1874, p. 280.
[2]) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. X.

überführte, ja wo die Erkrankung gerade von der Placentarstelle ausgegangen zu sein schien.

§. 83. Symptome und Verlauf. Die Erscheinungen, unter denen die maligne Geschwulstbildung am Uteruskörper verläuft, gleichen, besonders im Anfang der Erkrankung und so lange keine Verjauchung eingetreten ist, weit mehr denen des Fibromyoms, und auch wenn Jauchung eintritt, oft genug noch denen eines verjauchenden Myomes. Dies gilt besonders von der Form des Carcinoms, die in Knoten und Knollen auftritt. In allen Fällen ist sehr früh und sehr intensiv heftiger Schmerz das ausgesprochenste Symptom. Diese Schmerzen sind bei dem schnellen Wachsthum der Geschwülste viel intensiver und constanter als bei den Fibromen, wo mehr Druckempfindungen vorwiegen. Bei den kugligen Geschwulstknoten sind die Schmerzen dann auch oft ähnlich wie bei den submucösen Fibromen wehenähnlich. Bei der in den oberflächlichen Schichten der Schleimhaut zunächst sich entwickelnden Krebsform treten Schmerzen erst auf, wenn die tiefern Schichten mit in die Krankheit hineingezogen sind, wenn die Nervenendigungen in der Uterussubstanz mit betheiligt werden, ähnlich wie dies der Fall ist, wenn die krebsige Zerstörung der Cervicalportion höher und tiefer weiter schreitet. Jedenfalls treten aber bei dem Carcinom des Uteruskörpers aus den angegebenen Gründen die Schmerzen viel früher und viel intensiver auf, als beim gewöhnlichen Cancroid oder Carcinom der Portio vaginalis. Während bei diesem nun aber bald durch die Weiterverbreitung auf das Beckenzellgewebe heftige peri- und parametritische Erscheinungen auftreten, sind solche beim Krebs des Körpers viel seltener, ebenso aus gleichem Grunde sehr selten die Druckerscheinungen auf Blase und Mastdarm — diese kommen nur ausnahmsweise dann zu Stande, wenn grössere Krebsknoten diese Organe drücken oder wenn die Erkrankung auf diesen Theil übergegangen ist.

Noch constanter und somit wieder mehr gewissen Formen der Myome sich nähernd ist nun das zweite Hauptsymptom: die Blutungen. Während beim Krebs des Cervix die Blutungen meist erst mit dem Zerfall der Geschwulstmassen eintreten, kommen hier, beim Krebs des Körpers, Blutungen zunächst in Form profuser Menstruation schon sehr früh vor — weil die Schleimhaut der Uterushöhle entweder direct erkrankt ist oder wenigstens ähnliche Veränderungen erlitten hat, wie bei den interstitiellen Fibromyomen. Schnell folgt dann aber ein reichlicher, wässriger, blutigwässriger Ausfluss, der um so häufiger dann von profusen Blutungen unterbrochen wird, wenn erst der Zerfall, die Ulceration der erkrankten Gewebe eintritt. In diesem Falle wird der Ausfluss auch bald jauchig, eitrig, nimmt einen üblen Geruch an, der aber selten so intensiv wird, wie beim Cervixcarcinom, wohl weil die atmosphärische Luft weniger leicht zu den geschwürigen Parthien Zutritt hat.

Hiermit sind die wesentlichsten Erscheinungen der Krankheit erschöpft, alles andere hängt davon ab, wie weit oder wie bald das Peritoneum mit erkrankt, ob die krebsige Infiltration auf die Nachbarorgane übergeht, ob und wo Metastasen eintreten. Da dies Alles nicht eben häufig ist, so tritt der Tod selten sehr rasch ein (durch

Perforation der Geschwulst in die Bauchhöhle in einem Fall von Playfair). Da die Jauchung erst spät und nicht so intensiv entsteht, ist auch die Entwickelung der Krebscachexie eine sehr langsame. Aus Alle dem erklärt sich die Thatsache, dass der Verlauf der krebsigen Erkrankung am Uteruskörper so viel langsamer als der am Cervix uteri ist. Nach einer Zusammenstellung von Pichot war unter 25 Fällen die Dauer der Erkrankung nur 4mal weniger als ein Jahr, während sie 4mal länger als 4 Jahre war. Als Durchschnittsdauer der Krankheit berechnet Pichot 31 Monate.

§. 84. Die Diagnose ist gegenüber der krebsigen Erkrankung der Portio vaginalis sehr leicht und einfach. Bei dem isolirten Krebs am Corpus uteri ist eben die Portio vaginalis vollkommen gesund, sowohl dem tastenden Finger gegenüber als bei der Untersuchung mit dem Speculum. Gewöhnlich ist die Vaginalportion lang, fest, wie beim gesunden Uterus, viel seltener ist sie verkürzt, verstrichen, der Muttermund geöffnet. Dies pflegt der Fall zu sein, wenn krebsige Tumoren in die Uterushöhle polypenähnlich oder halbkuglig hineinragen und so mechanisch oder durch Wehenthätigkeit das untere Uterinsegment dilatiren; es kann aber eine ähnliche Veränderung oder wenigstens ein Offenstehen des Muttermundes auch entstehen, wenn die diffuse Schleimhauterkrankung tief nach abwärts geht und dabei die Wandungen des Uterus in starre, harte, infiltrirte Massen umgewandelt hat. Im Uebrigen zeigt sich der Uterus gewöhnlich gleichmässig vergrössert, hart, oder man fühlt einzelne Geschwulstknoten oft auffallend weich und schmerzhaft an demselben. Gewöhnlich ist der vergrösserte, schwere Uterus doch leicht beweglich, weil die Infiltration des umgebenden Zellgewebes meist fehlt, und wenn das Organ fixirt ist, so geschieht dies meist durch perimetritische Adhäsionen.

Für die weitere Diagnose ist nun der Ausfluss aus dem Cervicalkanal von grosser Bedeutung, obwohl auch bei verjauchenden Fibromen ähnliche Ausflüsse beobachtet werden. Die mikroskopische Untersuchung desselben dürfte aber wohl niemals einen sichern Anhaltspunkt für die Diagnose geben, ebensowenig wie die Sondirung des Uterus, bei welcher allerdings die Verkleinerung der Uterushöhle bei infiltrirten Wandungen, gegenüber der äusserlich palpablen Vergrösserung des Organs in toto, oft auffällig genug ist.

Eine sichere Diagnose ist nur durch die gehörige Erweiterung des Cervicalkanals und des inneren Muttermunds zu stellen. Kann man mit dem Finger in die Uterushöhle eindringen, so wird man die Infiltration der Wandung, die Wucherung der Schleimhaut, die knolligen Hervortreibungen der Geschwulstknoten fühlen — ob es sich um Carcinom, Sarcom oder unter Umständen um erweichte Myome handelt, wird aber wiederum erst sicher festzustellen sein durch die mikroskopische Untersuchung von Geschwulsttheilen, die instrumentell entfernt werden müssen. Je kleiner diese Geschwulstpartikel sind, je schwieriger und unsicherer ist die genaue anatomische Diagnose.

§. 85. Bei der Behandlung dieser Zustände kann nach dem, was über Behandlung der Sarcome und auch des Carcinoms am Cervix uteri gesagt ist, nur die operative Entfernung des erkrankten Organs in Be-

tracht kommen, so lange dieselbe noch möglich erscheint, d. h. so lange die Erkrankung auf den Uterus allein beschränkt ist. Trotzdem eine grössere Reihe von Operationen derart veröffentlicht ist, dürfte es zur Zeit noch schwer sein, zu entscheiden, welche Methode hier den Vorzug verdient. Die Amputation des erkrankten Corpus uteri von der Bauchhöhle aus in der Weise, wie sie bei Myomoperationen ausgeführt wird, ist vielfach als das einfachste und am meisten lebenssichernde Verfahren angewendet worden. Da aber doch oft schwer zu entscheiden ist, wie nahe die Erkrankung schon an den Cervix herangegangen, und da dementsprechend schon einigemal Recidive an dem zurückgelassenen Cervix beobachtet sind, dürfte als sicherstes Verfahren die Totalexstirpation des Uterus in allen Fällen zu betrachten sein. Nach dem, was früher über diese Operation gesagt worden, kann wohl kein Zweifel bestehen, dass principiell immer die Totalexstirpation per vaginam vorzuziehen ist. In den sehr seltenen Fällen, wo der erkrankte Uteruskörper auch ohne Umstülpung nicht durch das Becken zu entfernen ist, muss die Freund'sche Operation ausgeführt werden. Amputationen des Uterus von der Bauchhöhle aus sind, soweit es mir gelang, die Fälle zu sammeln, 15mal ausgeführt (darunter 13mal von Schröder) mit 4 Todesfällen = 26,0 % Mortalität. Die Totalexstirpation des Uterus nach Freund wegen Corpuscarcinom ist 3mal mit 2 Todesfällen, die Totalexstirpation von der Scheide aus 10mal mit 1 Todesfall gemacht worden. Ueber die Recidive nach diesen Operationen liegen nur Angaben von Schröder (Hofmeier l. c.) vor, wonach von den unter 13 Operationen überlebenden 11, die andern 3 innerhalb eines Jahres an Recidiven starben, 4 über 2 Jahr noch gesund waren, darunter 1 sogar noch nach 5 Jahren.

Wenn eine Radikaloperation nicht mehr möglich ist, dann müssen die erkrankten Massen so weit und so viel wie möglich mit der Curette oder dem Simon'schen Löffel entfernt werden, wobei nur Vorsicht anzuwenden ist, dass man die infiltrirten Wandungen des Uterus nicht mit dem Instrument durchbohrt (Fall von Spiegelberg l. c.). Ausserdem müssen dann Aetzmittel der verschiedensten Art applicirt werden, um das weitere Wachsthum nach Kräften zu beschränken, Blutung und Ausfluss zu mässigen — wie dies Alles bei der Behandlung der Sarcome auseinandergesetzt ist.

Krankheiten der Ovarien.

Von **Dr. R. Olshausen,**
o. ö. Professor der Gynäkologie an der Universität zu Halle.

Cap. I.

Anatomisches.

§. 1. Nachdem in der frühesten Zeit des Fruchtlebens sich die Geschlechtsdrüse zur Seite der Wirbelsäule, an der Innenseite des Wolff'schen Körpers entwickelt hat, beginnt dieselbe um die 10te Woche ein verschiedenes Verhalten bei beiden Geschlechtern zu zeigen. Der Eierstock erscheint mehr gestreckt und platter als der Hode und nimmt zugleich eine mehr schräge Lage ein. Sobald der Eierstock eine etwas bedeutendere Entwickelung erlangt hat, bildet sich eine Bauchfellduplicatur, Mesoarium, welches ihn mit dem Wolff'schen Körper verbindet. Die Länge des Eierstocks beim Foetus von 10 Wochen gibt H. Meyer auf 3,8 Mm., des 20wöchigen Foetus auf 12 Mm., des reifen auf 20 Mm. an. Der linke Eierstock bleibt im Wachsthume gegen den rechten zurück (H. Meyer und Hennig).

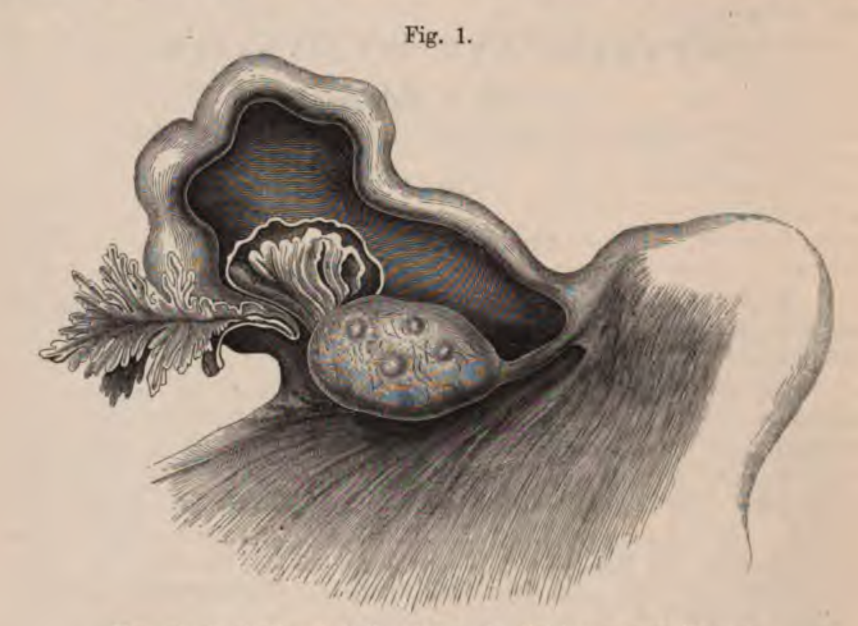
Aehnlich dem Testikel macht auch der Eierstock einen Descensus durch, bleibt jedoch für die längste Zeit des Fötallebens in der Höhe des grossen Beckens und gelangt erst in den letzten Monaten in die Nähe des Einganges zum kleinen Becken. Beide Ovarien liegen eine Zeit lang noch hinter dem Uterus mit geringem Zwischenraume neben einander.

Der Descensus ovariorum erklärt sich nach A. Kölliker am wahrscheinlichsten durch die Annahme eines verschieden raschen Wachsthums der unterhalb und oberhalb des Ovarium gelegenen Gebilde, ähnlich wie der unterste Theil des Rückenmarks aus gleichem Grunde einen Ascensus vom Sacralcanal bis zum zweiten Lendenwirbel ausführt. Das Gubernaculum Hunteri hat mit dem Descensus ovariorum jedenfalls nichts zu schaffen.

Beim geborenen Menschen ist die Lage des Eierstocks mit seinem Mesovarium derartig geworden, dass das Letztere eine Peritonealfalte darstellt, welche von dem hinteren Blatt des Ligamentum latum gebildet wird. Der Eierstock ist jedoch nicht vom Peritoneum überzogen, sondern durch eine Oeffnung desselben in die Peritonealhöhle zum allergrössten Theil hineingeschoben und ist ausser dem Morsus diaboli der Tube somit das einzige Organ, welches factisch intra saccum peritonei liegt. Nur ein sehr kleiner Theil des Organs liegt noch ausserhalb des

Peritonealsackes zwischen den Blättern des Ligamentum latum. Das Peritoneum hört hier mit einer für das blosse Auge erkennbaren zackigen Linie auf den Ueberzug des Organs zu bilden. Derselbe wird vielmehr von einer Lage Epithelzellen gebildet, welche cylindrisch, schön mosaikartig gelagert sind und sich schon durch ihre bedeutendere Grösse von dem platteren Endothel des Peritoneum leicht unterscheiden. Genetisch ist das Epithel auf der Oberfläche des Ovarium, welches wir nach

Fig. 1.



Normale Genitalien (mit Benutzung der Zeichnung von Henle).

Waldeyer als Keimepithel bezeichnen, obgleich nicht flimmernd, wohl identisch mit dem Epithel der Tube, wenn gleich es beim Menschen nicht direct in dasselbe übergeht. Zwischen dem am nächsten an das Ovarium hinanreichenden Epithel der Fimbria ovarica und dem Keimepithel pflegt noch ein mehr oder minder breiter Streifen peritonealen Endothels zu liegen.

§. 2. Der Bau des Ovarium gestaltet sich nun von der frühesten Zeit des Fötallebens an folgendermassen: Das beim Embryo länglich platte Organ lässt zwei Schichten unterscheiden: die nach oben liegende Parenchymschicht und die darunter gelegene Gefässschicht. Erst im extrauterinen Leben kommt durch eine Aufrollung des platten Organs die bekannte Mandelform desselben zu Stande und gelangt zugleich die Gefässschicht nach innen (Marksubstanz), die Parenchymschicht nach aussen (Rindensubstanz). Nach dem unteren Rande zu liegt alsdann der Eintritt der Gefässe — Hilus ovarii — noch innerhalb des Ligam. lat. Hier allein liegt ein kleiner Theil der Gefässschicht noch an der Oberfläche des Organs.

Noch ehe diese Veränderungen der Form vor sich gehen, bildet

sich die Structur des Ovarium in folgender Weise: das Keimepithel der Oberfläche geht mit dem darunter gelegenen Stroma der Parenchymzone schon vom vierten Monat des Fötallebens an einen Verwachsungsprocess ein, wodurch das Keimepithel in ganzen Ballen in das Stroma gelangt. Diese vielfach miteinander communicirenden Epithelballen werden in unvollkommener Weise durch Bindegewebslagen von einander getrennt, welche somit eine Art von Schläuchen bilden, jedoch mit vielfachen Lücken, z. Th. auch mit Ausmündungen auf der Oberfläche des Organs. Von den in diesen Schläuchen beisammenliegenden Epithelzellen zeichnen sich bald einzelne durch besondere Grösse und grossen Kern vor den übrigen aus — dies sind die Eier. Nach und nach isoliren sich die Eier und bekommen ihr eigenes Behältniss, den Graaf'schen Follikel. Dies geschieht wiederum durch das zwischen die einzelnen Eier hineinwachsende Bindegewebe, welches mit jedem Ei eine Anzahl anderer Epithelzellen abscheidet, welche zum Epithel des Follikels werden. Da diese fertigen, isolirten Eier mehr nach innen gegen die Gefässschicht zu liegen, die in grösseren Bällen beisammenliegenden Eier mehr nach der Oberfläche zu, so kann man jetzt eine Eiballenzone und eine Follikelzone unterscheiden.

Die soeben vorgetragene Ansicht ist die Ansicht Waldeyer's, nach welcher also auch das Epithel des Follikels vom Keimepithel abstammt, während His dasselbe von Wanderzellen seinen Ursprung nehmen lässt, Foulis von den Stromazellen des Ovarium. Kölliker endlich nimmt einen noch anderen Ursprung der Granulosazellen an. Er beschreibt Schläuche und Zellstränge — Markstränge — welche im Hilus ovarii gelegen sind, übrigens auch von Waldeyer und Romiti schon gesehen sind. Diese Zellstränge setzen sich nach der Parenchymschicht mit den Eiballen in Verbindung und dringen bis an die Oberfläche des Ovarium vor. Nach dem Hilus zu sind sie scharf abgegrenzt, können aber, da sie mit ein Lumen zeigenden Schläuchen in Verbindung sind, nur vom Wolff'schen Körper abstammen. In einem Falle konnte Kölliker sogar an dem Eierstock einer Katze die Fortsetzung der Markstränge in den Wolff'schen Körper hinein verfolgen. Nach Kölliker sind also die Zellen der Membrana granulosa und die Eier verschiedener Herkunft.

Der fertige Graaf'sche Follikel zeigt folgenden Bau: Seine Wandung — Theca folliculi — zeigt eine doppelte Schichtung, eine äussere von mehr faseriger Structur — Tunica fibrosa — eine innere, zellen- und körnerreichere — Tunica propria — beide von annähernd gleicher Dicke. Die Tunica propria trägt an ihrer Innenseite ein ein- oder mehrschichtiges, cylindrisches Epithel — Membrana granulosa — welches an einer Stelle eine stärkere Anhäufung bildet, den Discus proligerus. In diesen ist das Ei eingebettet. Die dem Ei zunächst gelegenen Zellen des Discus proligerus umgeben dasselbe, indem sie höchst regelmässig, radiär gestellt der Membran desselben anliegen. Ein Liquor folliculi sammelt sich erst an beim Reifen des Follikels. Höchst selten enthält ein Follikel zwei Eier. Die Follikel liegen zunächst in Gruppen beisammen — Primärfollikel. — Die reiferen gelangen mehr und mehr nach innen und reichen selbst bis in die Gefässschicht hinein.

Fig. 2.



Ovarium eines 3tägigen Mädchens
(nach H. Meyer).

Die Primärfollikel sind schon beim 16 wöchentlichen Embryo zu finden. Das Epithel ist in ihnen noch unvollkommen; ebenso ist es die Wandung. Um die dreissigste Woche bilden die Epithelzellen schon einen vollständigen Kranz. Die vollständige Ausbildung derselben mit einem Discus proligerus fällt in noch spätere Zeit; nach Waldeyer frühestens 1½ Jahr nach der Geburt. Bischoff hat jedoch schon bei Neugeborenen, Négrier im ersten Lebensjahr ausgebildete Follikel gesehen. Die meisten Autoren halten dies für pathologisch. H. Meyer nimmt an, dass derartige Follikel entweder zu Grunde gehen oder pathologisch entarten.

Der Primärfollikel ist mit dem umgebenden Gewebe in fester untrennbarer Verbindung, während der reife Follikel sich leicht aus demselben ausschälen lässt. Die Ursache hiefür ist in der Entwickelung eines reichen Blut- und Lymphgefässsystems an der Peripherie des reifen Follikels zu suchen (His).

Die Zahl der Follikel ist zur Zeit der Geschlechtsreife durchaus nicht immer eine sehr kleine; am grössten ist die Zahl durchschnittlich während einer Schwangerschaft — 50—100 in jedem Ovarium.

Das Ei besteht ursprünglich nur aus Kern und Kernkörperchen — Vesicula und Macula germinativa genannt — mit etwas Protoplasma (Hauptdotter, Bildungsdotter). Erst später bildet sich als Absonderungsproduct der Zellen der Membrana granulosa die Membran — Zona pellucida — welche fein radiär gestreift ist und einen doppelten Contour erkennen lässt. Eine Mikropyle ist beim menschlichen Ei, so wenig wie bei dem Ei anderer höherer Wirbelthiere bisher gefunden (Pflüger hat sie vom Ei der Katze beschrieben). Das Ei ist niemals in der Mitte des Follikels belegen, scheint vielmehr regelmässig, mit dem Discus proligerus, an der, der Ovarienoberfläche abgewandten Seite des Follikels eingebettet zu sein (Pouchet, Schrön). Die Zahl der Eier eines Ovarium hat Henle auf 36,000 geschätzt, Sappey sogar auf 400,000, woraus hervorgeht, dass die ungeheure Mehrheit der Eier niemals zur Function kommt, sondern rudimentär zu Grunde geht.

Die Bildung der Eier und die Einsenkung des Oberflächenepithels in das Stroma, um Eiballen zu bilden, ist im Allgemeinen mit dem Ablauf des fötalen Lebens oder doch bald nachher als abgeschlossen zu betrachten, wenn auch die Trennung der Eier und die Umwandlung der Eiballen durch zwischenliegendes Stroma in Follikel erst etwa zwei Jahre nach der Geburt beendet zu sein scheint. Beobachtungen Köster's zeigen jedoch, dass Ausnahmen hievon vorkommen. Derselbe sah bei erwachsenen Mädchen und in drei Fällen bei nach der Entbindung gestorbenen Frauen Einsenkungen des Keimepithels zu Eiballen. Es ist zur Zeit noch fraglich, wie häufig auch im späteren Leben dieser Process vorkommt und ob derselbe alsdann noch als physiologischer aufzufassen ist. Interessant ist die neuerdings von Sinéty behauptete Erscheinung, dass regelmässig um die Zeit der Geburt und kurz nachher beim Neugeborenen ein einigermaassen acuter Fortschritt in der Bildung Graaf'scher Follikel stattfindet, deren manche alsdann mit blossem Auge sichtbar werden. Slaviansky sah derartige, reife Follikel bei 7 Tage alten Kindern, Sinéty bei reifen, todtgeborenen, Raciborski selbst einmal bei einem 7 Monate alten Fötus. Auf diesen acuten Fortschritt in der Entwickelung der drüsigen Structur des Ovarium folgt alsdann ein fast gänzlicher Stillstand, bis die Pubertät herankommt. Es wäre das somit ein ganz analoges Verhalten dieser Drüse, wie das Ver-

halten der Brustdrüse um die Zeit der Geburt und wie auch dasjenige der männlichen Generationsdrüse nach den Untersuchungen Merkel's. (Ueber die Entwickelungsvorgänge im Innern der Samenkanälchen. Virchow's Archiv 1872, p. 644.) Sollte sich die Ansicht Sinéty's bestätigen, so wären damit gewisse neuere Ansichten über die Entstehung von cystischen Bildungen im Ovarium fast unhaltbar geworden.

Haussmann fand, im Gegensatz zu dem Bestehenbleiben fötaler Eiballen, nicht selten eine prämature Entwickelung von Follikeln und ist geneigt, spätere Amenorrhoe und Sterilität damit in Verbindung zu bringen.

Das Stroma des Ovarium ist ein bindegewebiges, welches beim erwachsenen Weibe nur in der Tiefe zahlreiche Spindelzellen erkennen lässt, nahe an der Oberfläche rein fasrig ist. Eine Albuginea besitzt der Eierstock des Fötus und Neugeborenen nicht. Dieselbe bildet sich erst nach der Geburt allmählich dadurch aus, dass die Zellen in dem äusseren Theil der Parenchymschicht mehr und mehr, als Eier oder Follikelepithel, nach innen wandern. So kommt nach und nach unter dem Oberflächenepithel eine zellenarme Schicht zu Stande, welche man Albuginea nennt. Dieselbe ist schon vor der Pubertät vorhanden, nimmt aber noch lange an Dichtigkeit und Mächtigkeit zu.

Ob im Ovarium glatte Muskelfasern auch ausserhalb der Gefässscheiden vorkommen, wie Rouget, Klebs und Grohe beschreiben, oder ob solche lediglich den Gefässen angehören (Aeby, Henle, Waldeyer), ist noch nicht festgestellt.

Die Arterien des Ovarium entspringen zu 6—8 an der Zahl aus dem Gefässbogen, welchen die Anastomose der A. uterina und der A. spermatica interna darstellt. Die zwischen den Blättern des Lig. uteri latum verlaufenden Gefässe sind schon in ihrem Verlauf zum Hilus ovarii hin korkzieherartig gewunden. Dasselbe Verhalten zeigen sie im Stroma selbst, wo sie an der Grenze der Parenchymschicht am dichtesten sind. Ebenso sind die Venen gewunden, welche im Hilus ein dichtes Convolut bilden und ihr Blut theils in die Venae uterinae, theils durch den Plexus pampiniformis in die Vena spermatica ergiessen.

Die Lymphgefässe sind sehr zahlreich und verlassen das Ovarium in Begleitung der Venen, um in die Uteringeflechte und die über den Vasa iliaca ausgebreiteten Geflechte zu münden. His und Slaviansky wiesen Lymphgefässe auch in der Theca folliculi nach. Exner und Buckel (Sitzungsber. d. Wiener A. d. W. III. Abth. Juli 1874) dagegen leugnen das Vorkommen von Lymphgefässen im Ovarium überhaupt. Die Lymphe fliesst nach ihnen nur in den Interstitien des Stroma.

Die Nerven dringen nach Frankenhäuser (die Nerven der Gebärmutter. 1867) als zwei feine Aestchen des Plexus ovaricus im Hilus gegen das Ovarium vor, und verbreiten sich unter dichotomischer Theilung mit den Gefässen im Stroma. Ueber die letzten Endigungen derselben forschte H. Meyer vergeblich nach, während Elischer feinste Fasern bis an die Zellen der Membrana granulosa verfolgte und die Endigung in den Zellenkernen gesehen haben will.

§. 3. Es erübrigt noch die Berstung des Follikels zu erörtern und die damit in Zusammenhang stehenden Veränderungen. Jeder der Reife entgegengehende Follikel zeigt in seiner Wandung eine blut-

und lymphgefässfreie Stelle — Stigma folliculi. Hier kommt die Berstung der Wand zu Stande. Nachdem eine gewisse Quantität Flüssigkeit — liquor folliculi — sich angesammelt hat, scheint hauptsächlich durch eine reiche Zellenwucherung in der Epithelschicht und Theca folliculi, mit reichlicher Zellenauswanderung aus letzterer, die Berstung zu Stande zu kommen. Nach der Hypothese Rindfleisch's wird von der Membrana granulosa ein Körper abgesondert (Paralbumin, Colloid), welcher durch starke Quellungsfähigkeit den Inhalt des Follikels vermehrt, bis die Berstung eintritt.

Nach dem Austritt des Ovulum kommt es zur Bildung des Corpus luteum. Dasselbe kommt wesentlich durch die soeben erwähnten Vorgänge der Zellwucherung in der Theca folliculi zu Stande. Durch dieselben wird die Membrana granulosa nach dem Centrum zu abgedrängt

Fig. 3.



Typisches Corpus luteum, 15. Tag nach Beginn der Menstruation (nach Leopold).

Fig. 4.



Frisch geborstener Follikel, 20 Tage nach Beginn der letzten Menstruation (nach Leopold).

und zugleich durch hineinspringende Gefässbögen faltig eingestülpt. Mit den neugebildeten Gefässen treten Riesenzellen auf. Die Zellen der Membrana granulosa gehen theils zu Grunde, theils wandeln sie sich unter Blähung ihres Zellleibes in Luteinzellen um. Zugleich treten Verfettungsprocesse in den Zellen ein. Nach innen der stark gefalteten, gelblichen Membrana granulosa zeigt das Corpus luteum ein röthliches, später gelbliches Centrum. Dieser centrale Theil ist nur in Ausnahmefällen eine Höhlung mit Blut oder Serum als Inhalt. Gewöhnlich ist das Centrum eine solide Masse und besteht aus Bindegewebe, welches sich durch die ausgewanderten Zellen und die aus der Follikelwand in das Centrum hineinwachsenden Gefässe bildet. In jedem Falle aber steht das Centrum in unmittelbarer Verbindung mit der Rissstelle des Follikels und derjenigen an der Oberfläche des Ovarium.

His hebt den Reichthum des Corpus luteum, auch seines centralen Theils, an Lymphgefässen hervor. Die gelbe Färbung der geschlängelten, peripherischen Schicht beruht nicht auf Umbildung von Blutfarbstoff in Pigment. Sie wird vielmehr bedingt durch gefärbtes Fett, welches in Chloroform löslich ist und kein Eisen enthält, wie, ausser dem Hämatoidin, jedes Derivat des Blutfarbstoffs.

Nicht selten kommt allerdings mit oder vor der Berstung des Follikels ein Bluterguss in seine Höhlung zu Stande. Ist derselbe erheblich, so hindert er die gehörige Ausbildung des Stratum luteum und führt unzweifelhaft auch oft zur Zerstörung des Eies. Der Faserstoff wandelt sich unter dem Einfluss der eindringenden Gefässe wohl oft in Bindegewebe um und gibt so zur Entstehung circumscripter, kleiner

Fibrome Veranlassung (corpora fibrosa). In anderen Fällen scheinen cystische Bildungen aus den durch Bluterguss dilatirten Follikeln hervorzugehen. Nach Blutergüssen in den Follikel findet man später auch Hämatoidin, meistens in Zellen eingeschlossen.

Bei eintretender Conception erlangt das Corpus luteum unter dem Einfluss der bestehenden Hyperämie der Organe eine erhebliche Ausdehnung, welche sich bis an das Ende der Gravidität zu erhalten pflegt, um die 11. Woche der Schwangerschaft aber nach Kölliker's Untersuchungen am bedeutendsten ist — Corpus luteum verum. Tritt Conception nicht ein, so wird bei schneller Rückbildung das Ganze kleiner und im Centrum beosnders hell und glänzend — Corpus luteum spurium; Corpus candicans.

Das Corpus luteum verum und spurium zu unterscheiden ist durchaus nicht immer leicht. Wie lange sich ein Corpus spurium im Eierstock erhalten kann, wissen wir bisher nicht. Kölliker fand neben einem frischen Corpus luteum bei menstruirendem Uterus zwei alte von resp. 5×2 Mm. und 3×1 Mm. Grösse. Da Schwangerschaft nie bestanden hatte, mussten sie von früheren Menstruationen herrühren.

Ausser durch Berstung gehen Follikel in grossen Mengen durch Schrumpfung zu Grunde. Dieselben bilden dann, ähnlich wie die Corpora lutea in den späteren Stadien, narbig glänzende Körper, in welchen die Membran des Follikels noch vielfach gefaltet zu erkennen ist. In grösseren geschrumpften Follikeln konnte Waldeyer ziemlich gewöhnlich noch das zu Grunde gehende Ei als zusammengedrückte Zona pellucida mit körnigem Inhalt nachweisen. Schon bei Neugeborenen finden sich der Art geschrumpfte Follikel (Henle).

Bei Schrumpfung der Follikel verschwindet zuerst der Keimfleck. Statt seiner ist im Keimbläschen eine Ansammlung kleiner, glänzender, eckiger Scherben sichtbar — Krystalldruse von kohlensauren Salzen. Demselben Vorgange kann auch das Keimbläschen und der Dotter unterliegen. Schliesslich geht noch die Zona unter Hineinwachsen von Granulosazellen zu Grunde.

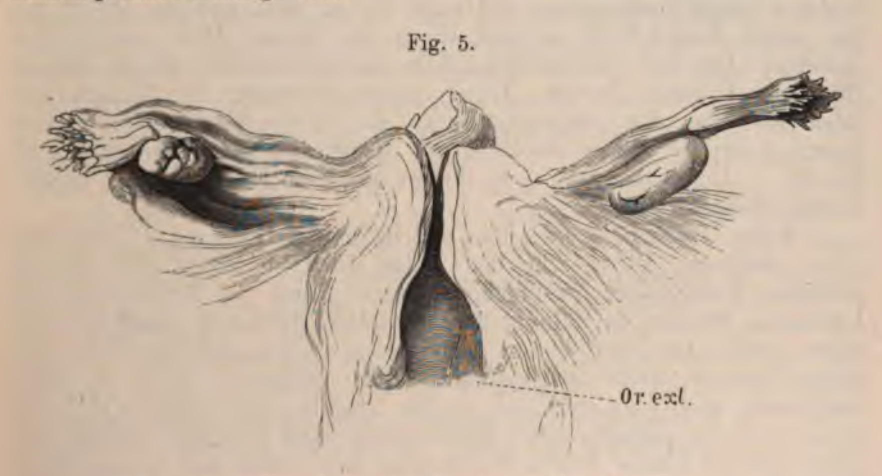
§. 4. Das Ovarium zeigt eine sehr verschiedene Form und nicht immer gleiche Lage. Am häufigsten ist es in der Form einem comprimirten Ovoid ähnlich, dessen eine, tubare Fläche jedoch weit platter ist als die andere. Auch ist von den Enden das laterale abgerundet, das mediane spitzer ausgezogen. Von den Rändern ist der zwischen den Blättern des Lig. latum liegende gerader, der freie convexer.

Neben dieser häufigsten Form kommen aber auch bei gesunden Ovarien sehr verschiedene anderartige vor. Bald ist das Organ spindelförmig lang ausgezogen, bald im Gegentheil fast kugelig rund, bald abnorm platt, kurz und hoch. Bei der gewöhnlichen Form sind die Maasse bei jüngeren Frauen nach Luschka im Mittel: 4,0 Cm. Länge, 2,2 Cm. Breite, 1,3 Cm. Dicke. Uebrigens ist die Grösse ungemein schwankend. Das Gewicht des Eierstocks Erwachsener gibt Chéreau auf 5 bis 6 bis 8 Gramm an; Dalton fand Schwankungen von 2,75 bis 8,20 Gramm, im Mittel 5 Gramm.

Mit vorschreitendem Alter wird wegen zunehmender Verdickung der Albuginea, welche sich nunmehr in zahlreiche Schichten zerlegen

lässt, das Ovarium immer fester und derber. Zugleich zeigt die Oberfläche in Folge der Berstung zahlreicher Follikel eine grosse Anzahl narbiger Einziehungen, welche in krummen, oft S-förmig gebogenen Linien dicht nebeneinander stehen. Nachdem die Menopause eingetreten ist, wird übrigens die ziemlich variable Grösse des Organs auf die Hälfte oder ein Drittel der früheren reducirt; ja nicht ganz selten wird es bis zur Grösse einer kleinen Haselnuss im höheren Alter verkleinert. Dabei sinkt das Gewicht von 6 Gr. auf 3—1 $^1/_2$ Gr. Nach Kisch degeneriren bei der senilen Involution die Follikelzellen fettig und zerfallen. Der Follikel collabirt. An seiner Stelle bildet sich ein schrumpfendes Bindegewebe.

Fig. 5.



Senile Involution der Ovarien und des Uterus.
Natürliche Grösse. Linkes Ovarium 12 Mm. lang, 10 Mm. breit.

Von den Verbindungen des Eierstocks mit Nachbarorganen ist ausser der schon im §. 1 erwähnten Peritonealduplicatur der hinteren Wand des Ligam. latum, durch deren Schlitz der Eierstock in die Peritonealhöhle vorgeschoben ist, noch das Ligamentum ovarii zu erwähnen. Dasselbe verbindet das innere, etwas zugespitzte Ende des Ovarium mit dem Uterus, an welchem es dicht hinter und unter dem Ansatz der Tube inserirt ist. Das Ligament ist ein sehr fester rundlicher Strang von 2,5—3 Cm. Länge und besteht aus Bindegewebe und glatten Muskelfasern mit einem peritonealen Ueberzug. Es erlaubt dem Uterus und Ovarium nicht, sich in erheblichem Grade voneinander zu entfernen, was bei Vergrösserungen der Ovarien für die Lage des Uterus von Bedeutung wird. — Auch einer Verbindung des lateralen, abgerundeten Endes des Ovarium mit dem Infundibulum tubae — Lig. infundibulo-ovaricum — ist noch zu erwähnen. Diese nur schwache Bindegewebsplatte, welche der Fimbria ovarica gleichsam zur Stütze dient, verhindert die Entfernung des abdominalen Endes der Tube vom Ovarium und setzt sich in eine ziemlich lange Peritonealduplicatur fort, welche, unter dem Namen Lig. infundibulo-pelvicum bekannt, vom Tubentrichter zum hinteren Theil der Fossa iliaca zieht. Dieses Ligament dient den Spermaticalgefässen als Strasse, in welcher sie zum

Lig. latum und Ovarium ziehen. Es kommt bei der Exstirpation der Ovarien in Betracht, da es oft eine unangenehme Verbreiterung des Stiels veranlasst. Es erzeugt eine Vertiefung vor sich — die Fossa paravesicalis — und eine solche hinter sich — das Cavum Douglasii — deren oberste, seitliche Begrenzung es bildet.

§. 5. Lage des Ovarium. Jedes Ovarium liegt im Eingange des kleinen Beckens, der seitlichen Beckenwand einigermaassen parallel. Der freie, convexe Rand des Organs ist nach oben gerichtet, der im Lig. latum steckende Rand nach abwärts. Die tubare (sog. vordere) Fläche sieht lateralwärts und etwas nach vorn; die freie, ventrale (sog. hintere) Fläche medianwärts und nach hinten. Das mediane, durch das Lig. ovarii fixirte Ende ist nach vorn, das laterale Ende nach hinten gerichtet. Die Tube schlägt sich mit ihrem Fimbrienende um das laterale Ende des Ovarium herum. Durch inniges Anliegen des Mesenterium tubae (der sog. Ala vespertilionis) an die tubare Fläche des Ovarium kommt zwischen beiden Gebilden ein spaltförmiger Peritonealraum zu Stande — Bursa ovarica — an dessen äusserem Ende sich der Tubentrichter befindet.

Jedes Ovarium ist von dem gleichnamigen Horn des Uterus etwa 2 Cm. entfernt. Die beschriebene Lage des Ovarium gilt für den in normaler Anteversion befindlichen Uterus. Auch die Aufrichtung des Letzteren, wie sie bei Füllung der Harnblase stattfindet, ändert nur in sofern etwas an der Stellung der Ovarien als das mediane Ende derselben dadurch etwas zurückgezogen wird. Immerhin bleibt es dabei noch mehr nach vorn gerichtet als das laterale, am Beckenrand fixirte Ende. Nur bei pathologischer Retroversion kann sich das Ovarium mit seiner tubaren Fläche frontal stellen oder kann selbst das mediane Ende hinter das laterale zurückweichen. Das Letztere ist nämlich durch das Lig. infundibulo-pelvicum, welches hinter dem Ende des Querdurchmessers des Beckeneinganges die Fossa iliaca verlässt, einigermaassen fixirt und bildet deshalb für die Bewegung des Ovarium unter physiologischen Verhältnissen eine Art Drehpunkt.

Die Körperstellung hat, wie B. S. Schultze mit Recht hervorhebt, wohl kaum irgend erheblichen Einfluss auf die Lage der Ovarien. Die einzige erhebliche Lageveränderung, welche die Organe durch physiologische Zustände erleiden, ist der Ascensus ovariorum in der Schwangerschaft. Am hochschwangeren Uterus fühlt man häufig ein oder beide Ovarien hoch über dem kleinen Becken dem Corpus uteri dicht anliegend (am häufigsten das linke). Auch am puerperalen Uterus sind die Ovarien in der ersten Zeit noch in entsprechender Höhe zu fühlen, erlangen aber nach B. S. Schultze schon um den zwanzigsten Tag post partum wieder ihre normale Stellung im Beckeneingang.

Die obigen Angaben über die Lage des Ovarium beruhen auf den Angaben B. S. Schultze's, denen wir uns völlig anschliessen. Schultze ist zu den genannten Resultaten durch zahlreiche, genaue Untersuchungen an Lebenden gekommen und hat zugleich nachgewiesen, weshalb Hasse's Angaben, welcher das laterale Ende des Ovarium vortreten, das mediane zurücktreten lässt, für die Lebende ungiltig sein müssen, während sie für die Leiche, an welcher so häufig Retroversio uteri eintritt, richtig sein kann. Schultze's Angaben schliesst sich auch Kölliker an, hebt aber zugleich hervor, dass

wohl physiologischer Weise doch eine erheblichere Variation in der Lage der Ovarien vorkäme. Auch die Umdrehung des Organs in der Weise, dass der freie Rand nach unten und innen sieht, hält Kölliker nicht für pathologisch. Zu bezweifeln ist wohl kaum, dass ein derartiges Ueberkippen des Ovarium nach hinten und innen häufig vorkommt, zumal bei Ovarien mit grossem Höhendurchmesser.

§. 6. Palpation. Die nicht vergrösserten, normal gelagerten Eierstöcke können bei sehr vielen Frauen palpirt werden, wie Holst und B. S. Schultze zuerst nachgewiesen haben. Wenn die zu Untersuchende auf einer festen Unterlage auf den Rücken gelagert ist und die Bauchdecken erschlafft sind, gelingt es, das linke Ovarium zu palpiren, wenn die linke Hand per vaginam, die rechte äusserlich tastet. Ein oder zwei Finger der innerlich untersuchenden Hand drängen das Scheidengewölbe nach aufwärts, sich ungefähr in der Mitte zwischen dem Uterusrand und der Beckenwand haltend. Gleichzeitig palpirt die andere Hand von aussen, die Bauchdecken sanft eindrückend, und fühlt nach dem inneren Rande des Ileopsoas, da wo er den Eingang zum kleinen Becken bedeckt. Ist der Muskelrand nicht deutlich, so wird er es, wenn man die Kranke den Schenkel etwas flectiren lässt. Unmittelbar neben dem Muskelrand oder unter ihm ist das Ovarium zu finden. Werden die innerlich untersuchenden Finger gleichzeitig nach dieser Gegend dirigirt, so gelingt es meist, das Ovarium als Körper von der bekannten Form und Grösse zwischen die beiden Hände zu bekommen, aus denen man es, je nachdem man die Hände hält, nach vorne oder hinten entschlüpfen lassen kann, um es leicht von Neuem zu fangen. Dicke Bauchdecken, ausgedehnte Darmschlingen oder pathologische Verhältnisse machen oft genug die Palpation der Ovarien unmöglich.

Es gelingt etwas häufiger und leichter, das linke Ovarium als das rechte zu palpiren. Dies mag von der ungleichen Lage der beiden Eierstöcke abhängen, welche Portal nachgewiesen hat. Er fand das linke Ovarium durchschnittlich höher liegend als das rechte und bezog dies wohl mit Recht auf die geringe Rechtsneigung des Fundus uteri auch im nichtschwangeren Zustande. Freund (die Lageentwickelung der Beckenorgane, insbesondere des weiblichen Genitalkanals, und ihre Abwege. Breslau 1863) fand das linke Ovarium mehr senkrecht stehend beim Fötus und die Queraxe des Uterus meistens dem ersten, schrägen Beckendurchmesser genähert, wodurch der linke Rand des Uterus mit den Adnexen der Bauchwand mehr genähert wird. Vielleicht wirkt auch das hinter dem linken Ovarium gelegene Rectum, wenn es gefüllt ist, günstig für die Palpation.

Chéreau und Löwenhardt wollen die Ovarien vom Rectum her palpiren, was unter Zuhilfenahme der äusseren Palpation nach den für die vagino-abdominale Palpation gegebenen Regeln oft gelingt und für solche Fälle zu empfehlen ist, wo die Exploration per vaginam unmöglich ist oder wegen starrer Scheidenwände nicht zum Ziele führt.

Bei der von G. Simon empfohlenen Exploration per rectum mit halber oder ganzer Hand gelingt es auch ohne äussere Betastung oft die Ovarien aufs Deutlichste zu fühlen. Viel hängt aber bei derartigen Untersuchungen von dem Zustand der Fascien und Ligamente ab, deren oft hochgradige Erschlaffung bei Mehrgebärenden der Untersuchung

ungemein günstig ist. Die Palpation der nicht vergrösserten Eierstöcke ist am wichtigsten für die Diagnose der chronischen Oophoritis.

Normale Ovarien sind in der Mehrzahl der Fälle bei mässigem Druck nicht schmerzhaft; doch sind Ausnahmen nicht selten und scheint besonders die menstruale Congestion eine gewisse Hyperästhesie häufig herbeizuführen. Zur Zeit der Menstruation sind die Ovarien nach Joh. Meyer sehr häufig praller, bisweilen auch vergrössert zu fühlen.

Die Oberfläche des Organs fühlt sich meistens glatt an; doch fühlt man bisweilen auch kleine Prominenzen, die den Eindruck hervorragender Follikel machen. Auch Joh. Meyer macht derartige Angaben.

§. 7. Allgemeines zur Aetiologie der Eierstockskrankheiten lässt sich nur Weniges sagen. Die Mehrzahl aller Ovarialkrankheiten fällt in die Zeit des geschlechtsthätigen Lebens, von der Pubertät bis zum Climacterium, so vor allem die entzündlichen Affectionen, aber auch der grösste Theil der Geschwulstbildungen. Die Kystome sowohl wie Carcinome kommen jedoch auch vor der Pubertät, wie im Climacterium und Greisenalter vor. Die constitutionellen Krankheiten spielen in der Entstehung der Eierstockskrankheiten kaum eine Rolle, so nicht die Syphilis, die Tuberculose, die Scrofulose und Chlorose; eher der Morbus maculosus und verwandte Zustände. Wichtiger sind die acuten Exantheme, welche an den Ovarien, wie an anderen drüsigen Organen, Erkrankungen des Parenchyms hervorrufen. Einige neuere Autoren, [Popow, Galabin (Tr. obst. Soc. of London XX. 1878 p. 123) und Lebedinsky (Med. Westnik. 1875. Nr. 12 und 13)] haben bei Leukämischen myxomatöse Entartungen des Eierstocks beschrieben. In wie weit hier ein ursächlicher Zusammenhang mit Leukämie wirklich anzunehmen ist, lässt sich noch nicht sagen.

Viel wichtigere Ursachen erkennen wir in den Zuständen, wie sie das Sexualleben mit sich bringt. Hauptsächlich sind es die die Menstruation begleitende Congestion und das Wochenbett, welche als Krankheitserreger beschuldigt werden müssen oder bei vorhandener Krankheit die Heilung aufhalten. Nicht nur entzündliche Zustände, sondern auch die Anfänge von Geschwulstbildungen scheinen nicht so ganz selten in das Puerperium zu fallen.

Für die entzündlichen Affectionen ist der Geschlechtsgenuss, zumal der übermässige, als krankmachende Potenz wirksam, theils durch den mechanischen Insult beim Beischlaf, theils durch die mit der sexuellen Erregung verbundene Congestion der Genitalorgane. In gleicher Weise muss unzweifelhaft die Onanie schädlich wirken. In wie weit eine zu geringe menstruale Congestion durch Herbeiführung von Vergrösserung der Follikel ohne Berstung derselben, zu cystischen Bildungen Veranlassung geben kann, ist noch durchaus fraglich.

Immerhin kann man nicht behaupten, dass der Geschlechtsgenuss und seine Folgen eine grosse Rolle in der Entwickelung der Eierstockskrankheiten spielen. Dies geht schon aus der Thatsache hervor, dass auch Ledige in grosser Zahl daran erkranken, wie es scheint, kaum weniger als Verheirathete und Solche, die geboren haben. In dieser Beziehung besteht ein auffälliger Unterschied der Eierstockskrankheiten von den Gebärmutterkrankheiten, welche in überwiegender Mehrzahl bei Verheiratheten auftreten.

§. 8. Auch zur Symptomatologie lässt sich nur wenig Allgemeingiltiges sagen: Im Ganzen kann man behaupten, dass die Ovarialkrankheiten nur verhältnissmässig wenig Symptome darbieten. Nur drei Symptome kehren häufig wieder:

1) Störungen der Menstruation. Dieselben begreifen sich aus der physiologischen Function des Organs. Doch sind auch sie bei den Ovarialkrankheiten nicht gerade häufig zu nennen. Menorrhagie sieht man bisweilen bei den chronisch entzündlichen Zuständen des Organs, selten im Beginn von Tumorenbildungen. Noch seltener ist Amenorrhoe. Sie wird ausser bei Entwickelungsfehlern und bei Cirrhosis ovarii, sowie bei doppelseitigen Tumorenbildungen nur selten beobachtet. Entartungen nur Eines Ovarium haben selbst bei erheblicher Grösse des Tumors Amenorrhoe fast immer nur dann zur Folge, wenn der Organismus durch die Krankheit schon erheblich heruntergekommen ist. Eine Ausnahme macht nur das Carcinom, welches freilich doppelseitig zu sein pflegt, aber auch bei Erkrankung nur des Einen Ovarium relativ früh Amenorrhoe herbeiführt. Die ovarielle Dysmenorrhoe ist desgleichen selten. Der Schmerz erreicht dabei mitunter einen sehr hohen Grad und zeichnet sich vor dem der gewöhnlichen, uterinen Dysmenorrhoe bisweilen durch den Sitz in einer Seite aus, mehr durch den Charakter des Schmerzes, welcher weniger kolikartig als stechend oder entzündlich zu sein pflegt und nicht selten die ganze Menstruation über andauert, während in anderen Fällen das ganze Heer der Beschwerden, welche der Menstruation vorausgingen, beim Eintritt der Blutung mit einem Schlage verschwindet; sodann auch dadurch, dass zwischen sehr schmerzhaften Menstruationen dann und wann ganz schmerzlose vorkommen, was bei uteriner Dysmenorrhoe nur selten beobachtet wird. Dass bei ovarieller Dysmenorrhoe ein submammärer Schmerz, also wohl Intercostalneuralgie, so viel häufiger ist als bei uteriner, wie Lawson Tait behauptet, habe ich nicht beobachtet.

2) Der Schmerz, soweit er nicht von der Menstruation abhängt, spielt bei den Ovarienkrankheiten eine nur geringe Rolle. Nur bei der Oophoritis und der sehr seltenen Abscessbildung im Ovarium ist er Hauptsymptom. Bei den meisten Tumorenbildungen sind Schmerzen, welche direct durch die Neubildung bedingt werden, nicht vorhanden. Der Schmerz ist hier in der Regel nur Symptom secundärer Peritonitiden und deshalb vorübergehend, oder er beschränkt sich auf lästige Empfindungen, welche bei grossem Tumor durch den Druck und die Zerrungen Seitens desselben veranlasst werden. Selbst bei Carcinoma ovarii ist der Schmerz inconstant und oft lange Zeit unerheblich.

3) Sterilität ist bei chronischer Oophoritis und ihren Folgezuständen häufig; ebenso bei doppelseitiger Geschwulstbildung das Gewöhnliche. Einseitige Tumoren hindern dagegen die Conception selbst bei erheblicher Grösse in vielen Fällen nicht.

Neurosen in den verschiedensten Nervenbahnen kommen bei Ovarialkrankheiten ungleich seltener vor als bei Uterusleiden und werden häufiger überhaupt nur bei der chronischen Oophoritis und Lageanomalien des Ovariums beobachtet. Bei den Tumorenbildungen fehlen sie in der Regel vollständig.

Cap. II.

Mangel, Ueberzahl und rudimentäre Bildung der Ovarien.

§. 9. Mangel beider Ovarien kommt bei nicht lebensfähigen Missgeburten vor, bei welchen alsdann auch die Gebärmutter fehlt oder hochgradig rudimentär ist und auch die äusseren Genitalien und Scheide nur mangelhaft entwickelt zu sein pflegen.

Die Fälle, in welchen man bei lebenden und zum Theil bei erwachsenen Individuen beide Ovarien fehlen sah (Morgagni, Murat, Pears, Cripps) sind als sichere nicht mehr anzusehen, seitdem man durch Rokitansky und Klob die Abschnürung der Ovarien durch Axendrehung ihrer Verbindungen kennen gelernt und erfahren hat, dass das abgeschnürte Ovarium sich anderswo fixiren, und auch wohl hochgradig schrumpfen kann.

Mangel nur Eines Ovarium ist zwar immerhin noch selten, doch in weit geringerem Grade als das Fehlen beider Ovarien. Meistens ist zugleich die eine Hälfte des Uterus rudimentär gebildet — Uterus unicornis oder bicornis mit Verkümmerung einer Seite. — In solchen Fällen fehlt mit dem Eierstock die entsprechende Tube oder ist rudimentär. Die Niere der betreffenden Seite ist dabei bisweilen nach unten dislocirt (Vidal de Cassis s. Thèse de Thaère; Boyd), ohne dass an dieser Dislocation die Nebenniere sich zu betheiligen braucht.

Der Mangel Eines Ovarium ist aber nicht nothwendig mit rudimentärer Bildung des Uterus vergesellschaftet, wie bekanntlich das Umgekehrte noch weit weniger constant, ja nicht einmal das Gewöhnliche ist. In einem Theil solcher Fälle von Mangel Eines Eierstocks bei normalem Uterus ist jedoch die Tube defect; nur ihr inneres Ende ist entwickelt und das abdominale Ende ohne Fimbrien und obliterirt. Solche Fälle sind, wenigstens zum grössten Theil, wenn nicht vielleicht sämmtlich, auf Abschnürung des Organs, mitsammt dem äusseren Ende der Tube, durch Adhäsionen oder Axendrehung zu beziehen, ein Vorkommen, welches Rokitansky auch für normale Ovarien nachwies, so u. A. an der Leiche eines vierzehntägigen Kindes. Drei Fälle dieser Art beschreibt auch Kiwisch.

§. 10. Eine Ueberzahl von Ovarien, nämlich zwei auf einer Seite, ist zuerst von Grohe beobachtet und zugleich durch Abschnürung nach fötaler Peritonitis erklärt worden. Die Peritonitis mag in manchen Fällen auf hereditärer Lues beruhen. Einen zweiten Fall hat Klebs beschrieben und abgebildet. Das rechte Ovarium war hier in zwei gleich grosse, durch ein 1,5 Cm. langes Band, welches wie das Lig. ovarii gebaut war, verbundene Stücke getrennt, welche nur rudimentäre Follikelbildung zeigten. Einen interessanten Fall hat de Sinéty (mouvement médical 20 Juin 1875) bekannt gemacht. Bei einem Neugeborenen zeigte das eine Ovarium 6 oder 7 gestielte Anhänge. Dieselben waren cystisch; nur einer war solide und zeigte die ganz normale Structur des Ovarium mit Follikeln und Ovulis. Hier war also die Trennung

noch nicht ganz vollendet. Einen vierten Fall habe ich unter ganz anderen Verhältnissen beobachtet. Eine 36jährige Frau, welche drei Kinder geboren hatte, das jüngste vor 10 Jahren, kam mit einem Unterleibstumor, welcher den Leib fast wie zur Grösse eines hochschwangeren ausgedehnt hatte, in meine Behandlung. Ich exstirpirte den Tumor, welcher vielkammerig war und sich ganz wie ein multiloculäres Ovarialkystom verhielt, nur ganz enorm dünne, zerreissliche Wandungen zeigte und mit einem festen, daumendicken Stiel an der hinteren Wand des Uterus, 2 Cm. hinter dem Ansatz des Lig. ovarii sin., festsass. Nach dem Tode der Patientin fanden sich beide Ovarien an ihrer Stelle, aber von dicken Bindegewebsschwarten vollkommen eingehüllt. Der Stiel der Geschwulst sass an der bezeichneten Stelle fest, ohne die Substanz oder Form des Uterus irgendwie alterirt zu haben. Mit dem Lig. latum bestand kein Zusammenhang. Da der Tumor wie ein Ovarialkystom gebaut war, seine überall dünne Aussenwand nur mit dem Uterus eine feste Verbindung zeigte, so liegt hier zweifelsohne eine Abschnürung eines Stückes des linken Ovarium durch Peritonitis vor, deren Spuren ja im Uebrigen deutlich genug waren.

Seit dem Jahre 1878 hat sich die Zahl der Fälle eines überzähligen Ovarium nun noch erheblich vermehrt: So fand Mangiagalli bei einem todtgeborenen Mädchen ein Ovarium zwischen Uterus und dem normalen Ovarium dextrum, dem letzteren an Grösse fast gleich und von normalen Gewebsverhältnissen. Winkler fand am Stiel eines der Beschreibung nach zweifellos parovarialen Tumors das linke Ovarium hängen, und in einer Entfernung von 2,5 Cm. ein zweites linkes Ovarium, deutlich am Lig. latum gestielt, von der Grösse des anderen Ov. sin. und mit zwei Cysten von Kirschen- resp. Bohnengrösse versehen. Birch-Hirschfeld stellte aus dem überzähligen Ovarium Drüsenschnitte mit Epithelauskleidung dar.

Ferner fand Keppler bei einer Ovariotomie ein drittes Ovarium mit zugehöriger Tube. Sehr gut beschrieben ist der Fall von Kocks: Bei einer Totalexstirpation des Uterus mittelst Laparotomie fanden sich drei Ovarien, darunter zwei linksseitige. Das überzählige war kleiner als das normale, linksseitige, 2 Cm. lang, 1 Cm. breit, 0,75 Cm. dick, lag zwischen Uterus und dem anderen linken Ovarium, wie dieses in das Lig. latum eingebettet. Es zeigte einen deutlichen Hilus, eine narbige Oberfläche und einen frisch geborstenen Graafschen Follikel. An den Fall Winkler's erinnert auch derjenige Lumniczer's, insofern drei Ovarien sich bei einem Parovarialtumor und zwar das doppelte auf der Seite des Tumors befanden. Beide waren haselnussgross, mit Follikeln versehen aber durch einen 5 Cm. langen Strang aus atrophischem Ovarialgewebe zusammengehalten. Auch in Winckel's einem Fall war ein solches Lig. interovariale vorhanden und das dritte Ovarium zu einer papillären Cyste entartet.

Ganz eigenthümliche Verhältnisse aber bot der andere von Winckel mitgetheilte Fall. Das überzählige Ovarium lag hier vor dem Uterus auf der Harnblase und war durch ein eigenes, starkes und 17 Cm. langes Lig. ovarii mit dem Uterus verbunden. Das Ligament inserirte 1 Cm. entfernt von der Insertion der Tube. Das überzählige Ovarium war 2,25 Cm. lang und 1,5 Cm. hoch und dick und war grösser als die beiden anderen gleich grossen, normal gelagerten. Birch-Hirschfeld con-

statirte mikroskopisch die ovarielle Structur des dritten Ovarium. Zeichen dagewesener Peritonitis fehlten. Winckel nimmt in diesem Falle nicht eine Theilung, sondern eine von vornherein räumlich getrennte Anlage dreier Eierstöcke an, und deutet die Entwickelung des dritten vorderen Eierstocks als hervorgegangen aus dem Theil des Darmblattes, welcher den ursprünglichen Blindsack des Mastdarmes, die Allantois bildete.

Diese Erklärung hat für den Fall Winckel's allerdings viel Wahrscheinlichkeit für sich. Der Fall ist eben ein ganz ungewöhnlicher, bisher vereinzelt dastehender. Auf die gewöhnlichen Fälle von Triplicität des Organs werfen die von Beigel zuerst beschriebenen, kleinen, aus Ovarialgewebe bestehenden Anhängsel normaler Eierstöcke einiges Licht. Beigel fand dieselben an 350 weiblichen Leichen 8 mal, Winckel sogar in 500 Fällen 18 mal. Beigel fand diese Körper, welche man als Ovaria succenturiata zu bezeichnen pflegt, bis zu dreien an einem Ovarium, Waldeyer deren in einem Falle sechs. Sie sind meistens gestielt und zeigen verschiedene Grösse, von der eines Hanfkorns bis zu 8 Mm. im Durchmesser. Der Sitz der Ovaria succenturiata ist nach Beigel constant die Linie der ovarialen Oberfläche, an welcher der peritoneale Ueberzug aufhört. Die Structur der Gebilde ist durchaus die eines normalen Ovarium mit Follikeln in allen Stadien der Entwickelung.

Der, wie es scheint, constante Sitz dieser Gebilde an der Grenze des peritonealen Ueberzuges macht es wahrscheinlich, dass die Abtrennung ovariellen Gewebes in Zusammenhang steht mit dem Descensus ovarii und der Hineinschiebung desselben in den Peritonealsack. Die überzähligen Ovarien, welche, mit Ausnahme der Fälle von Winckel, bisher stets medianwärts des Hauptorgans beobachtet zu sein scheinen, sind also zum Theil vielleicht als ein weiteres Stadium der succenturiaten Ovarien zu betrachten, zum Theil allerdings wohl auf peritonitische Abschnürungen zu beziehen.

Einen eigenthümlichen Fall eines überzähligen Ovarium theilt Sinéty mit. Das Stroma verhielt sich wie ein ovarielles. Der Tumor war aber mit Flimmerepithel bekleidet, welches sich, ähnlich den Pflüger'schen Schläuchen, mehrfach in die Substanz einstülpte. Peripherisch lagen einige Bläschen, den Graaf'schen Follikeln gleichend, aber ohne Ovula und auch mit Flimmerepithel ausgekleidet.

§. 11. Die rudimentäre Entwickelung der Eierstöcke kommt in der Regel doppelseitig, bisweilen einseitig vor. Das Ovarium erscheint dabei bald von der zungenförmigen Gestalt wie beim Fötus, bald von normaler Gestalt, aber verkümmert. Das Wesentliche aber ist in beiden Fällen die unvollkommene Structur. Es ist nur in unvollkommener Weise oder gar nicht zur Bildung Graaf'scher Follikel gekommen, woraus mit Sicherheit geschlossen werden kann, dass es sich um eine Störung der Entwickelung bereits im Fötalleben handelte. Nach Klebs haben Ovarien, bei welchen zwar ein Hineinwachsen des Keimepithels in das Stroma, mit schliesslicher Trennung dieser Schläuche von dem Oberflächenepithel, aber ohne Bildung von Eiern und Follikeln stattfindet, eine gewisse Aehnlichkeit mit Testikeln und es werden

dadurch und bei dem gleichzeitigen Vorkommen von Abschnürung einzelner Stücke eines Ovarium, Fälle von unilateralem wie bilateralem, echten Hermaphroditismus als anderer Deutung fähig höchst verdächtig.

Der Uterus und die übrigen Genitalorgane sind bei rudimentärer Bildung der Ovarien bald ebenfalls rudimentär gebildet, bald normal.

A. Doran (Tr. London obst. Soc. XXI. 1879, p. 253) beschreibt das Präparat eines Uterus foetalis mit normalen Tuben von einer 38jährigen Person, welche nur in ihrer Jugend einmal menstruirt gewesen sein soll. Die Ovarien waren ziemlich entwickelt (1,5 und 2 Zoll lang); doch liessen sich keine Graaf'schen Follikel in ihnen nachweisen.

Beim Mangel beider Ovarien oder hochgradiger Verkümmerung derselben können selbstverständlich die geschlechtlichen Functionen niemals zur vollen Geltung kommen. Der Mangel oder die rudimentäre Bildung nur Eines Eierstocks ist kein Hinderniss für die Ausübung der Geschlechtsfunctionen, speciell nicht für die Conception.

Die Diagnose auf vollkommenen Mangel oder Ueberzahl der Ovarien wird an der Lebenden wohl selbst mit den jetzt so vervollkommneten Methoden der Untersuchung kaum jemals unzweifelhaft gestellt werden, ausser bei Gelegenheit einer Laparotomie. Die Vermuthung kann aber bei vorhandener Amenorrhoe und rudimentärer Bildung der übrigen Genitalorgane wohl gelegentlich entstehen und durch die Untersuchung wahrscheinlich gemacht werden.

Dagegen kann die rudimentäre Bildung der Ovarien, selbst wenn sie hochgradig ist, bei der Untersuchung unter günstigen Umständen mit grosser Sicherheit erkannt werden, wie mich folgender Fall lehrte:

M. B., 32 Jahre alt, von zierlichem und kleinem Körperwuchs, aber gesund aussehend, will als Kind einmal eine Unterleibsentzündung gehabt haben. Niemals in ihrem Leben hat sie eine Andeutung menstrualer Blutung gehabt. Wegen Scheidenverschluss hat ein Arzt vor Kurzem einen Operationsversuch gemacht, der resultatlos blieb. Die Untersuchung ergibt: Brüste wenig entwickelt; desgleichen die Labia majora, minora und Clitoris; aber alle diese Theile in der Form ausgebildet. Pubes nicht abnorm sparsam. Hymen fehlt. Unmittelbar hinter dem Orific. ext. urethrae beginnend liegt, in derselben Ebene der Vulva, ein membranartiger Verschluss, der in seiner Mitte eine Narbe trägt von dem Operationsversuch her. Diese den Boden der Vulva bildende Masse ist kaum geröthet, unempfindlich, in der Mitte nur wenig einstülpbar.

Die bimanuale Palpation, mit zwei Fingern vom Rectum her und der anderen Hand von den Bauchdecken aus, lässt nun bei leerer Harnblase mit grösster Deutlichkeit Folgendes erkennen: Hinter der Symph. o. p. liegt in der Mittellinie des Körpers ein plattes, wenige Millimeter dickes Organ von viereckiger Gestalt mit abgerundeten Winkeln, etwa 2,0 bis 2,5 Cm. nach jeder Richtung messend. Dasselbe liegt hinter der Blase (Catheter). Die obere rechte Ecke des Organs (rudimentärer Uterus) geht unmittelbar über in einen rundlichen, glatten, verschieblichen Strang, welcher dicker ist als eine normale Tube und in der Länge von 6—7 Cm. horizontal nach aussen verläuft. An seinem äusseren Ende liegt an seiner hinteren Seite ein kleiner Körper (rudimentäres Ovarium dextrum) von etwa $1^1/_2$ Cm. Länge, ganz dünn und schmal, etwas druckempfindlich, gut beweglich, mit seinem längsten Durchmesser von hinten und aussen nach innen und vorn verlaufend.

Auf der linken Seite ist das Gleiche zu fühlen; nur ist die Tube viel dünner und das Ovarium noch erheblich kleiner, nämlich etwa kirschkerngross, dabei nicht ganz regelmässig geformt, ebenfalls etwas druckempfindlich. Von Interesse ist noch, dass die Patientin gestand, sie sei durchaus nicht frei von erotischen Erregungen.

Es war also in diesem Falle möglich, ein kirschkerngrosses und ein etwa dreimal so grosses Ovarium mit vollkommenster Sicherheit und mit einer Deutlichkeit zu fühlen, als hätte man die Organe direct zwischen den Fingern.

Die Diagnose auf fehlende oder rudimentäre Ovarien erlangt practische Wichtigkeit dadurch, dass bei erkannter Sachlage alle auf Herbeiführung menstrualer Blutung gerichteten, therapeutischen Maassnahmen selbstverständlich unterbleiben müssen.

Cap. III.

Angeborene Lageanomalien. Hernien.

§. 12. Das Ovarium tritt zuweilen durch eine Bruchpforte hervor. Am häufigsten ist es als Inhalt eines Leistenbruchs gefunden worden (27mal in 38 Fällen, Englisch) und zwar in der Mehrzahl der Fälle ohne andere Organe als die Tube. Seit Deneux's eingehenden Untersuchungen nimmt man an, dass es sich hiebei meistens um angeborene Hernien handelt, was auch Englisch bestätigt. Es ist alsdann zur Bildung eines Processus vaginal. peritonei und zu einem, dem Descensus testiculorum analogen Heraustritt des Ovarium aus der Leibeshöhle gekommen. In solchen Fällen ist die Hernie nicht selten doppelseitig, wie Englisch fand in 27 Fällen 9mal (ausserdem 9mal rechtsseitig, 5mal linksseitig). Puech zählte unter 47 angeborenen Hernien 22 doppelseitige und betont den überwiegend häufigen Sitz auf der linken Seite. Wo sich neben dem Ovarium andere Eingeweide, am häufigsten Darm und Netz, selten der Uterus im Bruchsack befinden, ist der Verdacht, dass es sich um ein secundäres Hinabziehen des Ovarium gehandelt habe, meist der richtige. Der Vorgang ist dabei wohl gewöhnlich durch Verwachsungen des Ovarium mit anderen Gebilden zu erklären.

Ausser durch den Inguinalcanal sah man das Ovarium durch den Cruralkanal (Deneux, v. Oettingen, Wulzinger, Loumaigne, Parker; Puech zählt unter 78 Beobachtungen 16 Fälle von Hernia cruralis; Englisch unter 38 Fällen 9 crurale Hernien), durch die Incisur. ischiad. maj. (Camper, Papen), durch den Nabel (Camper), durch die Gefässlücke der Membrana obturatoria (nur Fälle von Kiwisch und Blazina; [vielleicht derselbe Fall?]) nach aussen treten, oder unter Durchbrechug der tiefen Fascia pelvis die hintere Vaginalwand vorstülpen und so in die Vagina oder vor die Vulva treten — Ovariocele vaginalis. Mit Ausnahme der letzten Art von Dislocation sind die übrigen Arten der Hernien um so schwerer zu erklären, als das Ovarium von den betreffenden Austrittsstellen sehr weit entfernt liegt. Die Gebärmutter kann in Folge der Hernia ovarii eine schiefe Lage bekommen

und sich nach der Seite des Bruches hinneigen, wie Billard, Englisch u. A. bei Hernia inguinalis, Kiwisch bei Hernia foraminis ovalis beobachteten.

Alle genannten Arten von Hernien, ausser der H. inguinalis sind erworbene. Bei ihnen wird oft das Ovarium ohne Tube im Bruchsack gefunden. Es muss alsdann eine Dehnung der Ala vespertilionis stattgefunden haben, speciell wohl auch der Fimbria ovarica. Die congenitalen Hernien sind ausserdem fast immer irreponibel; die acquirirten meist reponibel.

§. 13. Beschwerden fehlen in manchen Fällen vollständig. In den Fällen congenitaler Hernien kommen sie aber später durch das natürliche Wachsthum des Organs häufig zu Stande und kann dadurch schliesslich Incarceration herbeigeführt werden. Die, wenn überhaupt vorhandenen Schmerzen sollen gegen den Nabel, die Hüften und die Uteringegend hin ausstrahlen und nach Englisch's Angabe vermehrt werden bei Lagerung der Patientin auf die gesunde Seite. Als ein Symptom von besonderer Wichtigkeit wird gewöhnlich die Grössenzunahme des Bruchinhalts und die Schmerzsteigerung bei der Menstruation angegeben, was Englisch unter 38 Fällen 13mal erwähnt fand. Wulzinger beobachtete dies in mehreren Fällen und wurde einmal nur dadurch auf die richtige Diagnose einer Ovarialhernie geleitet. Besonders wichtig ist das Auftreten von Incarcerationserscheinungen zur Zeit der Menstruation oder kurz zuvor. Die Vergrösserung des Bruchs um diese Zeit ist aber wohl nur dann von erheblichem Werth, wenn sie objectiv constatirt wird. Wenigstens bekommt man diese Angabe nicht selten auch von Frauen, welche nur Darmbrüche haben. Nicht so ganz selten kommt es im Bruchsack oder in dem Ovarium selbst zur Eiterung. In anderen Fällen wurde das Organ cystös entartet (5 Fälle) und einmal carcinomatös gefunden. Bei doppelseitigem Bruche scheint Sterilität die Regel zu sein. Doch theilt Beigel den Fall einer doppelseitigen Hernia cruralis ovarialis mit, deren Trägerin wiederholt gebar. Ob die Befürchtung, welche Boivin und Dugès aussprachen, dass es in solchen Fällen zu einer Schwangerschaft im Bruchsack kommen könne, gerechtfertigt ist, wird durch die einzige Beobachtung von Widerstein (Extrauterinschwangerschaft in einem Schenkelbruchsacke. Nassau'sche med. Jahrb. 1853, XI.) noch nicht ganz sicher gestellt.

Die Diagnose hat vorzugsweise die Ovarialhernie von anderen Hernien zu unterscheiden. Doch könnten auch entzündete Lymphdrüsen eine Verwechslung veranlassen. Vor dieser letzteren kann allein der Nachweis eines Bruchhalses schützen. Das Ovarium fühlt sich praller und fester an als Darminhalt. Doch kann bei cystöser Entartung des Ovarium oder der Tube das Gefühl dem bei Darmbrüchen besonders ähnlich werden. Man untersuche aber vor allem möglichst genau bimanuell, um den Zusammenhang des Bruchinhalts mit dem Uterus nachzuweisen. Passive Bewegungen des Uterus, mit der Hand oder selbst mit der Sonde ausgeführt, können mitunter eine Zerrung des ausgetretenen Ovariums erkennen lassen. Ein von Schröder mitgetheilter Fall ist in dieser Beziehung sehr lehrreich. Schieflage des Uterus nach der Seite der Hernie hin und besonders die ärztlich constatirte Grössen-

zunahme der Geschwulst während der Menstruation würden die Diagnose unterstützen. Bisher ist übrigens die Diagnose in Fällen von Incarceration meistens nicht gemacht worden; nach Englisch in 20 Fällen nur 7 mal.

Besondere Erwähnung verdient das Vorkommen uteriner Missbildungen bei Hernia inguinalis ovarialis congenita. So beobachteten Oldham, Weinlechner und Andere Fehlen des Uterus. In anderen Fällen war der Uterus ein bicorner und lag das eine Horn mit dem Ovarium im Bruchsack. So fand ich bei einer Frau mit Uterus bicornis, welche schon mehrmals geboren hatte, in vorgerückter Zeit der Schwangerschaft das linke rudimentäre Uterushorn und neben ihm ganz deutlich fühlbar das linke Ovarium in dem weiten, dünnen Sack einer Inguinalhernie. So leicht dürfte aber die Diagnose nur in den seltensten Fällen sein.

In Maschka's Fall war bei der 30jährigen Patientin die Vagina ein solider Strang. Beide Hörner des Uterus bipartitus waren ohne Höhle. Das linke 6,5 Cm. lange lag mit dem Ovarium in der linken grossen Schamlippe. Das 3,8 Cm. lange Ovarium zeigte mehrere kleine Cysten. Einen ähnlichen Fall combinirter Hystero-Ovariocele inguinalis bei Uterus bicornis theilt Leopold mit. Die Vagina fehlte. Es bestanden erhebliche molimina menstrualia. Die Diagnose war auf isolirte Hernia ovarialis gestellt. Operativ wurden Uterushorn und Ovarium gleichzeitig entfernt. Das 4,5 Cm. lange, 1,5 Cm. dicke Ovarium zeigte viele Narben, Follikel und Corpora lutea. In Werth's genau beobachtetem Falle zeigte die 22jährige Patientin statt der Vagina einen kurzen Blindsack, der Uterus schien ganz zu fehlen. Per rectum constatirte man Ectopie beider Nieren. Beide Ovarien lagen in Leistenbrüchen. Es bestanden deutliche menstruale Congestionen mit Schwellung der Ovarien; Sensibilitäts- nnd Motilitätsstörungen im Gebiet der unteren Extremitäten. Nach Excision beider Ovarien trat langsame Besserung der motorischen Schwäche ein. Beide Ovarien waren mit Narben und Follikeln versehen.

Endlich beschreibt Klotz einen Fall von Ovariocele bei einem wahren Hermaphroditen. Bei dem 24jährigen Individuum mit rudimentärem Penis bestanden zwei seitliche Geschlechtswülste, deren rechter mit dem 16. Jahre stark zu wachsen begann und die Grösse einer doppelten Mannesfaust erreichte. Vierwöchentlich stellten sich heftige Schmerzen in dem Tumor ein und vom 18. Jahre an waren dieselben stets mit Blutaustritt aus einer feinen Fistelöffnung verbunden. Bei der durch Billroth vorgenommenen Exstirpation fand sich links ein normaler Testikel, rechts ein cystoider Tumor, mit schlauchähnlichen, epithelbekleideten Gebilden, colloidem Inhalt, aber freilich keinen ausgebildeten Follikeln. Tube, Lig. rotundum und ein rechtsseitiger Uterus unicornis waren vorhanden.

Von besonderer Wichtigkeit ist der Umstand, dass in nicht seltenen Fällen das im Inguinalkanal gelegene Ovarium degenerirt gefunden wurde. In den Fällen von Klotz, Raffo, Meadows u. A. war das Ovarium cystisch entartet, in Guersant's Fall waren beide Ovarien carcinomatös, in dem Falle Rheinstädter's handelte es sich um ein kindskopfgrosses Angiosarkom, welches Marchand genauer beschreibt.

Bezüglich der Aetiologie sind die Fälle angeborener und acqui-

rirter Hernien zu trennen. Für die ersteren beschuldigt man in der Regel eine abnorme Kürze des Lig. rotundum uteri. Werth bemerkt hierüber aber mit Recht, dass sie selten nachgewiesen und eben sowohl secundär sein könne. In Wahrheit kennen wir die Ursache des gesteigerten Descensus ovarii nicht.

Die acquirirten Hernien entstehen bisweilen unter den für Hernien überhaupt günstigen Veränderungen, wie sie Schwangerschaft und Geburt mit sich bringen. Der Fall von Loeper und besonders derjenige Schenker's sind in dieser Beziehung lehrreich. In letzterem Falle stellten sich seit einer vor 6 Jahren stattgehabten Entbindung jedesmal 8 Tage vor Eintritt der Menstruation heftige, 3—4 Stunden dauernde, Schmerzparoxysmen ein, die in jeder neuen Schwangerschaft cessirten. Seit der letzten Entbindung trat während der Anfälle das Ovarium aus dem Leistenkanal zum Vorschein und trat mit Nachlass der schmerzhaften Sensationen spontan wieder zurück.

Am einfachsten scheinen sich die Ovarialhernien zu erklären, welche mit Uterusbrüchen combinirt sind, wenn man annimmt, dass das Ovarium dem Uterus nur gefolgt sei. Dies nimmt auch Englisch als zweifellos richtig an. Doch ist hervorzuheben, dass der erfahrene Cruveilhier den umgekehrten Modus, wonach das Ovarium erst den Uterus nach sich zieht, für nicht unwahrscheinlich hält.

§. 14. Zu einer Therapie geben natürlich vorzugsweise diejenigen Fälle Veranlassung, in welchen es zur Einklemmung, resp. Entzündung und Eiterbildung gekommen ist. Doch werden auch ohne diese Vorgänge die Schmerzen zur Zeit der Menstruation in einzelnen Fällen erheblich. Auch könnte bei Abwesenheit aller Beschwerden etwaige Sterilität eine Aufforderung sein, therapeutisch einzugreifen und endlich ist eine gewisse Neigung des ausgetretenen Ovarium zu degeneriren, nicht unwahrscheinlich und eine Hernie deshalb auch im besten Falle nicht als absolut gleichgiltig zu betrachten.

Bei eingetretener Abscessbildung ist natürlich die Entleerung des Eiters zu bewirken; bei Degeneration des Ovarium die Exstirpation desselben unbedingt vorzunehmen. Dieselbe kann durch grosse Beschwerden auch an nicht degenerirten Ovarien indicirt sein, wenn eine Reposition nicht zu machen ist, wie fast immer bei congenitaler Hernie.

Im Allgemeinen wird, wo Entzündung oder Degeneration nicht besteht und die Hernie nicht sicher congenital ist, die Taxis zu versuchen sein und, wo dieselbe nicht mit einem Male gelingt, durch längere Rückenlage und ein Sandkissen von einigen Kilo an Gewicht einem weiteren Versuche vorgearbeitet werden müssen. Nach gelungener Reposition ist natürlich ein Bruchband zu appliciren. Rizzoli führte bei einem vierjährigen Kinde mit doppelseitiger Hernia inguinalis der Ovarien die unblutige Erweiterung der Leistencanäle mittelst des eingezwängten Zeigefingers aus, wie beim incompleten Descensus testiculorum, schob beide Ovarien in die Bauchhöhle zurück und liess ein Bruchband tragen.

Wo die Taxis nicht gelingt, ist bei eingetretener Incarceration der Bruchsack zu öffnen und je nach dem Befunde, besonders je nachdem das Organ adhärent gefunden wird oder nicht, die Exstirpation oder, unter Dilatation der Bruchpforte, die Reposition zu machen.

Rizzolli trennte sogar das im Bruchsack neben einer gangränösen Darmschlinge bei einer 46jährigen Frau total adhärent gefundene Ovarium los und reponirte es; ein gewiss nicht zu billigendes Verfahren. Mit Erfolg wurden zuerst in dem von Pott beschriebenen Falle und zwar beide Ovarien gleichzeitig exstirpirt. Operateur war nicht Pott, sondern Nourse. Rheinstädter zählt 13 Exstirpationen mit 8 Heilungen auf; doch ist die Gesammtzahl der operirten Fälle schon eine viel grössere geworden.

Cap. IV.

Senkung der Eierstöcke. Descensus ovariorum.

§. 15. Ausser der Lagerung in einem Bruchsack kommen auch andere Dislocationen nicht entarteter Ovarien vor. Dieselben sind theils abhängig von Lageanomalien des Uterus, theils selbständige Dislocationen.

Bei Retroversio uteri höheren Grades müssen die Eierstöcke stets eine Dislocirung erfahren, da sie dem Zuge des nur kurzen Lig. ovarii folgen müssen. Ihr medianes Ende muss sich dabei nach rückwärts wenden und in der Frontalebene hinter dem lateralen Ende zurückbleiben, welches durch das Lig. infundibulo-pelvicum am Beckenrande fixirt ist. Es bleiben deshalb bei Retroversio uteri die Ovarien in der Regel vor dem Uterus und sind in dieser Lage gewöhnlich weder von den Bauchdecken her, noch per vaginam der Palpation zugängig. In einer gewissen Zahl von Fällen findet man jedoch ein oder beide Ovarien hinter dem retrovertirten Uterus, dem Scheidengewölbe mehr oder minder dicht aufliegend. Das so dislocirte Ovarium ist für gewöhnlich unempfindlich und immer noch einigermaassen beweglich. Empfindlichkeit irgend erheblichen Grades oder Unbeweglichkeit deuten complicirende Processe an.

Viel weniger leicht begreiflich ist die gleiche Dislocation der Ovarien nach dem Cavum Douglasii zu in solchen Fällen, in denen der Uterus eine normale Lage hat, was man par excellence Prolapsus ovariorum, besser Descensus nennt.

Je nach der tieferen Lage des dislocirten Organs ist dasselbe mehr oder weniger gut per vaginam tastbar. In manchen dieser Fälle ist das Organ auch deutlich vergrössert und mehr oder weniger empfindlich. Dies letztere Symptom wird jedoch nicht durch die Dislocation als solche bedingt, sondern ist auf eine complicirende Neuralgie oder häufiger auf einen entzündlichen Zustand des Ovarium zu beziehen.

Von den subjectiven Beschwerden ist die häufigste ein bei oder nach der Defäcation auftretender Schmerz an dem Ovarium selbst. In einzelnen Fällen folgt jeder Defäcation ein stundenlanger Schmerzparoxysmus. Wo derartige Paroxysmen ohne vorangegangene Stuhlentleerung auftreten, mag doch schon die Anhäufung der Fäcalmassen im Rectum es sein, welche den Schmerzanfall bedingt. Als zweithäufigstes Symptom ist die Dyspareunia — Schmerz bei der Cohabitation — zu nennen, die in sehr verschiedenem Grade bestehen kann. Manche

Kranke leiden ausserdem an dysmenorrhoischen Beschwerden; nicht wenige auch an häufigem Harndrang. Nur ganz vereinzelt treten allgemeine Nervosität oder treten Neurosen an irgend welchen Theilen des Körpers auf. Die Mehrzahl der Kranken mit Prolapsus ovarii aber hat, dies muss besonders betont werden, überhaupt gar keine Beschwerden. Man findet bei ihnen die Dislocation blos als zufälliges Untersuchungsergebniss.

Aetiologie. In der Aetiologie spielt zweifelsohne das Puerperium die Hauptrolle. Fast ausnahmslos sind es Kranke, die geboren haben, zum Theil vor nicht langer Zeit. Die Schwangerschaft hatte ja eine hochgradige Lageveränderung der Ovarien zur Folge gehabt, wobei dieselben bis fast zur Nabelhöhe ins Abdomen hinaufrückten. Es ist nicht anders möglich, als dass dabei das Lig. infundibulo-pelvicum eine erhebliche Verlängerung erfährt. Mit der raschen Verkleinerung des Uterus nach der Geburt wird diese Verlängerung zum Nachtheil und gestattet den Descensus ovarii. Auch die Befestigung des Organs durch das Ligam. latum wird zunächst eine laxe, wenn der Uterus sich aus den Blättern dieses Ligaments nach der Medianlinie des Körpers zurückzieht. Da eine vollkommene Restitutio in integrum der Ligamente wohl selten nach dem Puerperium eintritt, so mag in manchen Fällen der puerperale Zustand allein genügen, um die Dislocation hervorzubringen. In anderen Fällen kommen anderweitige occasionelle Momente hinzu. So können hyperämische und entzündliche Schwellungen und Gewichtsvermehrungen die Causa proxima des Descensus werden. Nicht selten findet man ja auch das Organ voluminös und schwer. B. Schultze (Arch. f. Gyn. IX. 1876, p. 262) konnte beobachten, wie ein entzündetes Ovarium sich nach abwärts dislocirte, um nach Aufhören der entzündlichen Erscheinungen in seine alte Lage zurückzugehen. Mann sah ein Ovarium nach jeder Menstruation descendiren und anschwellen. Goodell sieht vielleicht nicht ganz mit Unrecht in abnormen, sexuellen Reizungen, die zu langdauernder Congestion der Ovarien führen, eine häufige Ursache des Descensus ovariorum.

Ueber den Einfluss heftiger Erschütterung des Körpers auf Entstehung des Leidens liegen Beobachtungen, wie es scheint, nicht vor. Doch sah Mundé nach heftiger Erschütterung die frühere tiefe Lage des Ovarium von Neuem auftreten. Ob vermehrter intraabdominaler Druck bei chronischer Obstipation oder langwierigem Husten das Ovarium nach abwärts zu dislociren vermag, ist ebenfalls noch nicht erhärtet. Sehr selten auch wird der Druck einer Abdominalgeschwulst diese Wirkung haben können. Mundé will dies bei einem Fall von Nierentumor beobachtet haben.

Endlich können pelviperitonitische Affectionen die Dislocationen des Ovarium bewirken. Meistens findet dabei freilich kein höherer Grad von Descensus statt. Das Ovarium wird häufig blos dem Uterus genähert oder an die hintere Wand desselben oder weiter abwärts am Lig. latum dislocirt und fixirt. Doch ist auch eine eigentliche Dislocirung bis auf den Boden des Cavum Douglasii durch schrumpfende Exsudate nicht ausgeschlossen.

Was das Verhältniss noch fortdauernder Reizungserscheinungen bei descendirtem Ovarium betrifft, so darf man wohl annehmen, dass das Organ durch eine mit der Dislocation eintretende venöse Stauung

hyperämisch geschwellt und empfindlich werden kann, auch dass es nach längerer Zeit, ähnlich wie der retrovertirte Uterus, durch adhäsive Peritonitis auf dem Boden des Cavum Dougl. fixirt werden kann. Die Insulte, denen es in seiner abnormen Lage ausgesetzt ist, werden die schleichend entzündlichen Processe fördern. Andererseits ist es sehr zweifelhaft, ob heftigere entzündlichere Erscheinungen auf diese Ant entstehen können und nicht vielmehr da, wo sie bestehen, das Primäre sind. Jedenfalls aber ist die Oophoritis oder Perioophoritis chronica alsdann die wichtigere Affection und nicht die Dislocation als solche.

Die Diagnose des Descensus ovarii stützt sich natürlich ausschliesslich auf das Fühlbarsein des Organs und Erkennung desselben als Ovarium. Ausser der für dasselbe charakteristischen Form, Grösse, Resistenz und bisweilen Beschaffenheit der Oberfläche dient dabei häufig der Nachweis der dabei zu fühlenden Tube, und die Verbindung mit dem Uterus; endlich das Fehlen des Ovarium an der normalen Stelle. Meistens wird das Organ am besten per vaginam getastet; in anderen Fällen leichter per rectum. Wo es nicht gelingt, bei Druck von oben her eine gewisse Fixation zu erreichen, kann man, wie auch Skene hervorhebt, oft mit Vortheil das Organ gegen das Kreuzbein drücken und es auf diese Weise besser palpiren.

Der Therapie ist in den Fällen, in welchen überhaupt der Descensus ovarii Beschwerden hervorruft, keine leichte Aufgabe gestellt. Vorzugsweise kann den Kranken genützt werden durch Abhaltung der erwähnten, schädlichen Insulte. Sorge für weiche Darmausleerungen ist hiezu erstes Erforderniss; sodann aber in vielen Fällen die Vermeidung des ehelichen Verkehrs. Wo dies letztere auf die Dauer nicht erreichbar ist, kann das Ovarium oft mit grossem Vortheil durch ein untergelegtes Vaginalpessar gegen den Insult der Cohabitation geschützt werden. Zugleich scheint aber in manchen Fällen eine derartige Stütze auch direct dadurch zu nützen, dass das Organ seinem normalen Sitz mehr genähert wird und die Zerrung seiner Verbindungen nachlässt. Die Kranken fühlen sich nicht selten durch ein zweckmässig gewähltes Pessar wesentlich erleichtert. Auch hier scheint mir, wie bei vielen Fällen von Retroversio uteri das Pessarium Thomas mit seinem dicken, hoch hinaufragenden hinteren Bügel das Meiste zu leisten. Ein ganz ähnliches Instrument empfiehlt auch Skene. Bei grosser Empfindlichkeit kann es nöthig sein ein möglichst weiches Instrument (Gummiring, Moosgummiring oder Luftpessar) zu wählen. Ja auch ein solches wird öfters nicht vertragen.

Bei Application des Pessars ist Acht zu geben, dass das Ovarium nicht etwa zwischen Instrument und Os sacrum eingeklemmt werde, was sehr schnell heftige Schmerzen zur Folge zu haben pflegt. Es kann nöthig werden, um diesen Unfall sicher zu vermeiden, das Ovarium zunächst in Knieellenbogenlage zu reponiren, und in derselben Lage oder in Seitenlage das Instrument zu appliciren. Ob überhaupt ein Pessarium vertragen wird und der Patientin nützt, entscheidet in jedem Falle erst der Versuch.

Wo eine Retroversio uteri besteht, ist die Reposition des Uterus und Erhaltung desselben in Anteversionsstellung in der Regel hinreichend, auch das Ovarium in eine genügend günstige Lage zu bringen.

Die Complication des Descensus ovarii mit Oophoritis und Peri-

Oophoritis bedingt sehr gewöhnlich erst eine Behandlung der letzteren. In solchen Fällen kann auch die Castration in Frage kommen, wie in den betreffenden Capiteln erörtert werden wird. Der Descensus allein wird wohl niemals die Exstirpation des Organs rechtfertigen.

In zwei von Braitwaite (Tr. Lond. obst. Soc. 5. April 1882) kürzlich mitgetheilten Fällen wurde jedes Mal nur Ein descendirtes Ovarium vaginal exstirpirt. Im ersten Fall gaben heftige dyspnöetische Anfälle die Indication ab. Sie hörten nach der Exstirpation fast völlig auf. Im zweiten Fall war das descendirte linke Ovarium der Sitz constanter Schmerzen, die nach der ersten Schwangerschaft aufgetreten waren und nur jedesmal im letzten Vierteljahr der drei folgenden Schwangerschaften cessirten. Die Exstirpation hatte vollkommenen Erfolg. In beiden Fällen war das descendirte Organ druckempfindlich und eine complicirende chronische Entzündung wohl wahrscheinlich.

Ausser der relativ häufigen Dislocation des Ovarium nach hinten und abwärts kommt in seltenen Fällen eine solche nach vorne vor. Das über den oberen Rand des Lig. latum dislocirte Ovarium liegt alsdann seitlich und vor dem Uterus, auf oder in der Nähe der Harnblase. Es sind wohl immer peritonitische Processe, welche hier das Organ fixiren. Meistens ist dabei das Ovarium auch vergrössert zu fühlen. Die Fälle haben ein diagnostisches Interesse, insofern als es schwierig sein kann, das Organ mit Sicherheit als Ovarium zu erkennen. Engelmann theilt drei Fälle solcher Dislocation mit, in deren einem das Ovarium so dicht dem Leistencanal innen anlag, dass man eine Leistenhernie annahm. Das Ovarium war nicht vergrössert. Es wurde exstirpirt. Auch Mundé erwähnt zwei Fälle gleicher Dislocation. Die Lageabweichung als solche wird wohl kaum jemals Symptome machen und Behandlungsobject werden.

Einen Fall ungewöhnlicher Dislocation beschreibt Beigel (Arch. f. Gyn. XI. 1877, p. 380). Hier reichten bei einem Uterus unicornis dexter die linke Tube und das linke Lig. uteri rot. hoch hinauf am M. ileo-psoas, an dessen Rand im grossen Becken dann auch das linke Ovarium lag.

Dislocationen der Ovarien, welche Folge von Abschnürung sind oder mit Ruptur anderer Organe verbunden, finden in anderen Capiteln ihre Erledigung.

Cap. V.

Die Ovarialneuralgie. Ovarie. Ovaralgie.

§. 16. Von Négrier, Schützenberger und Charcot ist die Aufmerksamkeit auf eine neuralgische Affection des Ovarium gelenkt worden. Sie ist, wie manche andere Neurose, Theilerscheinung der Hysterie. Der Sitz ist weit häufiger linksseitig; bisweilen doppelseitig. Sie ist nach Charcot ungemein häufig combinirt mit hysterischer Anästhesie derselben Seite; in selteneren Fällen mit hystero-epileptischen Anfällen. Der Schmerz im afficirten Ovarium tritt spontan, in mehr

oder minder heftigen Anfällen, mit oder ohne Begleitung convulsivischer Attaquen auf. Der Schmerz kann aber auch durch Druck auf die Ovarialgegend hervorgerufen werden. Dysmenorrhoe (neuralgische) ist bei den Kranken gewöhnlich vorhanden.

Die Abhängigkeit der hystero-epileptischen Anfälle von dem afficirten Ovarium wird nach Charcot bewiesen durch die Wirkungen äusseren Druckes in der Ovarialgegend. Wird ein allmählich sich verstärkender Druck vorgenommen, so tritt wie beim spontanen Auftreten der Krisen eine mehr oder weniger vollständige Aura hysterica ein; zunächst beginnend mit schmerzhaften Empfindungen im Epigastrium, — erste Phase, premier noeud der Franzosen — bisweilen von Uebelkeiten und Erbrechen begleitet. Bei Fortsetzung des Drucks kommt es zu Herzpalpitationen mit excessiver Pulsfrequenz und der Empfindung des Globus hystericus — zweite Phase. Es treten aber dann meistens cephalische Symptome ein, ein intensives Zischen im Ohr der erkrankten Seite, schmerzhafte Empfindungen in der Schläfengegend, auch Umnachtung des Gesichts, besonders auf dem Auge der erkrankten Seite. Endlich kann es zum theilweisen oder vollständigen Verlust des Bewusstseins und zum Anfall von Convulsionen kommen.

Von besonderer Wichtigkeit ist nun noch der Umstand, dass eine starke Compression im Gegentheil den ausgebrochenen Anfall zu coupiren oder abzuschwächen im Stande ist. Wegen der im Anfall grossen Rigidität der Bauchmuskeln ist oft eine minutenlange Compression mit der vollen Kraft der drückenden Hand nöthig, um den Widerstand der Muskulatur zu überwinden. Ist dies aber geschehen, so ändert sich das Bild und beginnen die Krampferscheinungen nachzulassen, wobei das Bewusstsein fast momentan zurückkehrt und die Kranke nicht selten sofortige Erleichterung bekundet.

Diese von Charcot mit grosser Präcision und nicht geringerer Erfahrung über den Zustand der Ovaralgie gemachten Mittheilungen haben bei den Gynäkologen wenig Beachtung und Glauben gefunden, und zwar deshalb nicht, weil man den exacten Nachweis vermisste, dass der Sitz der Schmerzen in der That das Ovarium sei, und dass zumal die vorschriftsmässig ausgeführte Compression einen Druck auf den Eierstock ausübe. Das letztere muss in der That bei der Lage des Ovarium, seiner Beweglichkeit und dem Mangel einer festen Unterlage, gegen welche das Organ gedrückt werden kann, zunächst noch zweifelhaft bleiben. Doch berührt dies ja nicht ohne weiteres das Wesen der Krankheit und den Sitz der Schmerzen.

Dass der Sitz der Schmerzen bei dem schon älteren Autoren bekannten Darmbeinschmerz der Hysterischen das Ovarium sei, ist allerdings nicht immer angenommen — Briquet nahm die Bauchmuskeln als den Sitz der schmerzhaften Empfindungen an — und von Charcot jedenfalls nicht bewiesen. Wohl aber ist von Seiten anderer Aerzte oft genug durch die bimanuale Palpation in ähnlichen Fällen das Ovarium als Sitz des Schmerzes mit Bestimmtheit erkannt worden. Die Kranken selbst geben alsdann bei Abtastung des Ovarium mit Entschiedenheit an, dass es der ihnen bekannte Schmerz sei, wie sie ihn bei den spontanen neuralgischen und hystero-epileptischen Anfällen empfinden. An der Richtigkeit der Charcot'schen Behauptung im Ganzen und Grossen ist gewiss nicht zu zweifeln und haben die Gynäkologen

alle Ursache, mit der nicht seltenen Neuralgie des Ovarium sich in Zukunft genauer bekannt zu machen.

§. 17. Das Wesen der Affection ist nichts anderes als eine Neuralgie im Bereich der Spermaticalnerven und die Ovarie ist deshalb vollkommen in eine Reihe zu stellen mit der Migräne, den Intercostalneuralgieen, der Mastodynie oder anderen visceralen Neuralgieen, wie sie bei Hysterischen alltäglich vorkommen. Die Ovarie ist also nicht Ursache, sondern Theilerscheinung der Hysterie, wie Landau und E. Remak sehr bestimmt und richtig betonen. Bezüglich der Symptomatologie muss noch hervorgehoben werden, dass die Ovarialneuralgie auch als für sich bestehende Neurose ohne Hysterie und auch nicht immer in Verbindung mit Hemianästhesie vorkommt, obgleich dies bei Hysterie das Gewöhnliche zu sein scheint.

Die Diagnose auf Ovarie wird sich mit voller Sicherheit nur stellen lassen, wo es gelingt das Ovarium selbst bimanuell abzutasten und so nachzuweisen, dass hier der Sitz der Schmerzen in der That sich befindet. Die grosse Resistenz der contrahirten Bauchmuskulatur kann freilich selbst in der Narkose grosse Schwierigkeiten bereiten. Doch führt der constante, sich allmählich steigernde Druck der äusserlich untersuchenden Hand gewöhnlich schliesslich zum Ziel.

Ist gleichzeitig Hemianästhesie vorhanden oder sind Lähmungen, Contracturen, Ischurie, hystero-epileptiforme Anfälle vorhanden, so wird an der Diagnose der Neuralgia ovarii nicht zu zweifeln sein. Anders wo die Neuralgie des Organs für sich besteht. Hier ist die Frage, ob nicht eine chronische Oophoritis vorliegt. Wo die Anamnese keine Anhaltspunkte ergibt, das Ovarium selbst weder vergrössert, noch an der Oberfläche verändert oder fixirt erscheint — Veränderungen, wie sie der Oophoritis zuzukommen pflegen — kann die Art und Weise, wie die Kranke gegen die Untersuchung reagirt, für die Diagnose von Wichtigkeit werden, wie Holst richtig hervorhebt. Bei entzündlicher Affection pflegt die Kranke unter einer den Leib krümmenden Bewegung Schmerzenslaute hören zu lassen, während bei Ovarie in barocker Art mit Convulsionen oder dergl. die hervorgerufenen Schmerzen beantwortet werden.

Die Therapie der Ovarie kann an diesem Orte so wenig eine Erörterung finden wie diejenige der Hysterie überhaupt. Die Frage aber nach der Berechtigung eines chirurgischen Eingriffs, der Castration, besprechen wir bei den Indicationen dieser Operation.

Cap. VI.

Hyperämie und Hämorrhagie der Eierstöcke.

§. 18. Hyperämie der Ovarien kommt physiologischer Weise bei jeder Eireifung, zweifelsohne aber auch beim Beischlaf zu Stande. Durch Steigerung derselben können pathologische Zustände herbeigeführt werden, vor Allem wohl chronisch entzündliche Zustände und Blutergüsse. In wie weit durch anhaltende Hyperämie cystische De-

generationen hervorgerufen werden können, ist noch nicht zu entscheiden. Ebenso bleibt es noch Hypothese, dass, wie Klob vermuthet, durch intensive Hyperämie, die zur Apoplexie des Follikels führt, die Berstung des letzteren verhütet und durch die Wiederkehr dieser Zustände Sterilität bedingt werden kann.

Greifbarer und bekannter ist jedenfalls die Hämorrhagie der Ovarien, welche in zweierlei Form auftritt, als Bluterguss entweder in die Follikel oder in das Stroma. Die erstere Form ist die weitaus häufigere. Durch pathologische Steigerung der normalen Menstrualhyperämie, seltener ausserhalb der Zeit der Menstrualcongestion, kommt es zu einem Bluterguss in einen oder mehrere Follikel, welcher dieselben meistens nur bis Haselnussgrösse, seltener bis Wallnussgrösse und darüber ausdehnt. Die ausgedehnten Follikel ragen grösstentheils auf der Oberfläche des Eierstocks hervor. Die in frischen Fällen glatte Innenwand des Follikels ist nach der Oberfläche des Ovarium hin stets stark verdünnt und zeigt später nicht selten schwielige Verdickungen, welche aus Bindegewebe und eingelagerten Fettkörnchenzellen bestehen.

Der Inhalt des Sacks kommt wohl meistens nicht zu einer festeren Gerinnung, dickt sich aber ein und verfärbt sich unter Zerfall des Fibrins und Umwandlung des Hämatins in körniges Pigment. Man findet dann nach längerem Bestande eine rost- oder chocoladefarbene Masse, welche die Consistenz dicken Honigs erreichen kann.

Die Ursachen der Follikularapoplexie sind wahrscheinlich sehr mannichfache. Zustände von Blutdissolution, von Stauung in den Organen des Unterleibes können sie hervorrufen. Winckel sah Follikularapoplexieen bei Herzfehler, bei Typhus, nach Phosphorvergiftung und 3mal nach ausgedehnten Verbrennungen, und zwar jedesmal beiderseitig.

Die Ausgänge einer solchen follikularen Apoplexie sind mannichfacher Art. In der Mehrzahl der Fälle kommt es nicht zur Berstung des Follikels, aber jedenfalls zur Zerstörung des Eies. Durch Resorption des Inhalts kann es zu völliger Schrumpfung des Sacks mit schliesslichem Zurückbleiben einer pigmentirten Narbe kommen.

Wenn gleich die Apoplexie der Follikel vorzugsweise dem geschlechtsreifen Alter angehört, so ist sie doch auch zu anderen Lebensperioden beobachtet worden. Sie mag alsdann durch Stauung, vielleicht mitunter durch Torsion des Organs herbeigeführt sein, wie man solche Blutergüsse an cystisch entarteten Ovarien, nach Stieltorsion häufig sieht. So fand Rokitansky bei einem mehrwöchentlichen Kinde das linke mitsammt der Tube und dem Ligam. ovarii abgeschnürte Ovarium in einen haselnussgrossen, ein rostbraunes Blutcoagulum enthaltenden Sack verwandelt.

Dass diese Follikularapoplexien der Ausgangspunct cystischer Entartung des Eierstocks werden können, ist eine zwar noch unerwiesene, aber doch nicht unwahrscheinliche Annahme. In seltenen Fällen mögen dieselben sich unter dem Einfluss schwerer Allgemeinerkrankungen (Puerperium) in Jaucheherde umwandeln. Tritt Berstung des Follikels ein, so kann es zu erheblichem Bluterguss in den Peritonealsack kommen, mit nachfolgender Peritonitis, oder schnell tödtlicher Verblutung oder, wo diese nicht eintritt, Bildung einer Hämatocele re-

trouterina. Scanzoni berichtet von einem Fall tödtlicher, innerer Blutung durch Ruptur einer solchen Cyste bei einem 18jährigen Mädchen. Der hühnereigrosse Blutsack zeigte einen zolllangen Riss. In der Bauchhöhle befanden sich sechs Pfund Blut. Für die Bildung intraperitonealer Hämatocelen scheint, nach den Sectionsbefunden zu schliessen, die Ruptur solcher Blutsäcke keine seltene Ursache abzugeben.

§. 19. Der Bluterguss in das Stroma ist seltener. Er kann durch follikulare Apoplexie mit Berstung in das Gewebe herbeigeführt werden: ausserdem aber auch primär vorkommen, sei es durch venöse Stauungen, sei es durch Allgemeinkrankheiten, bei denen eine Neigung zu Blutungen besteht — Scorbut und verwandte Zustände, Typhus, Puerperalfieber etc. Die Grösse dieser Apoplexien ist eine sehr verschiedene, von kleinen Blutpuncten an bis zur Durchtränkung des gesammten Stroma mit Blut nach Art eines in Blut völlig getränkten Schwamms. Ein Präparat der letzteren Art, bei welchem das Ovarium eine nahezu kugelige Form angenommen und eine Grösse von 5 Cm. im Durchmesser bekommen hatte, bewahrt die Sammlung der gynäkologischen Klinik in Halle (Fig. 6). Es stammte von einer an Scorbut zu Grunde gegangenen Person. Ein ganz ähnliches Ovarium erwähnt Virchow (Onkologie I. p. 145). Hier war eine Verschliessung der Venen, welche das Blut aus dem Ovarium zurückführen, die Ursache des Blutergusses geworden. B. Schultze fand bei einem in Steisslage todtgeborenen Mädchen das eine Ovarium zu einer $^5/_4$ Zoll im Durchmesser haltenden, kugeligen Geschwulst vergrössert, an welcher sich das ganze, mit Blut durchtränkte Ovarium, in welchem keine Follikel zu erkennen waren, aus seiner „Albuginea" ausschälen liess. Die Ursache war hier unklar, da die Veränderungen zu alte waren, um auf Zustandekommen unter der Geburt bezogen werden zu können. Einen anderen Fall beschreiben nach Drecq (Nouv. bibl. méd. tome III. 1826. p. 113) Boivin u. Dugès. Eine Frau war, ohne Menstruationsanomalien gezeigt zu haben, unter heftigen Leibschmerzen und Ohnmachten in wenigen Stunden gestorben. Man fand in der Bauchhöhle drei Pinten dunklen Blutes. Das linke Ovarium, bis zu Hühnereigrösse geschwollen, zeigte sich durch und durch mit Blut infiltrirt, der Milz eines Scorbutischen vergleichbar.

Die Bedeutung solcher Blutergüsse in das Stroma wird wesentlich von ihrer Ausdehnung abhängen. Während kleine Apoplexien in der Regel durch Resorption spurlos verschwinden werden, können grosse gewiss zur theilweisen oder gänzlichen Zerstörung des Parenchyms führen, im letzteren Fall unter Umwandlung des Ovarium in eine einzige mit dicker schmieriger Masse angefüllte Cyste. Dieses sah ich kürzlich als zufälligen Befund bei einer Section. Das normal gelagerte Ovarium hatte etwa die dreifache Grösse der normalen und zeigte eine dicke Aussenwand, keinerlei Reste vom Stroma, eine ganz dicke, schmierige, braungelbe Masse als Inhalt.

Die Apoplexie der Ovarien der einen oder anderen Art wird als solche, wenn man von den Folgen etwaiger Berstung absieht, Symptome kaum hervorrufen oder dieselben werden wenigstens der Beachtung entgehen unter den gleichzeitigen schwereren Erscheinungen der zu Grunde

liegenden Krankheit oder der Folgen der Berstung. Eine Diagnose auf Apoplexie des Ovarium wird deshalb nur selten und gleichsam mehr zufällig gestellt werden können. Einmal jedoch ist mir ein Fall vorgekommen, in welchem ich mich zu einer Diagnose auf Haematoma ovarii berechtigt glaubte. Eine 27jährige Frau war wegen profuser Menstruation schon einige Zeit von mir behandelt worden. Die Ursache der profusen Blutungen war, bei Abwesenheit aller Anomalien an den Genitalorganen, begründet in einem Zustand von Blutdissolution, welcher zu zahllosen Hämorrhagien unter die Haut geführt hatte. Nach schon wiederholter Untersuchung der Genitalorgane, welche niemals eine Anomalie ergeben hatte, fand ich bei einer neuen Exploration das rechte Ovarium auf über Wallnussgrösse intumescirt, übrigens empfindungslos und normal gelagert. Die Verkleinerung konnte ich später constatiren.

Fig. 6.



Haematoma ovarii dextri nach Scorbut.
Zugleich polypöses Hämatom des Uterus und Haematosalpinx lateris sinistri.
O. *f.* = Ovarium sinistrum. C. l. l. = Cystis ligam. lati.

Auch Veit konnte bei einer Frau mit mangelhaft entwickeltem Uterus und nur angedeutetem menstrualem Bluterguss ein hühnereigrosses Ovarium, welches sich in wenigen Wochen auf ein Drittel der Grösse zurückbildete, als durch Bluterguss vergrössert mit Sicherheit annehmen.

Leopold beobachtete bei einem 18jährigen Mädchen einen kinderfaustgrossen, während einer schmerzhaften Menstruation zu Stande gekommenen Ovarialtumor, welcher nach 8 Wochen wieder verschwunden war. Noch einen zweiten ähnlichen Fall theilt derselbe Autor mit, während in einem dritten es zur Vereiterung der Geschwulst mit Durchbruch ins Rectum kam. Bei solchem Verlauf muss freilich die Diagnose des Hämatom sehr zweifelhaft erscheinen.

Die Diagnose wird sich in allen Fällen stützen müssen auf die Anamnese (Menstruationsstörungen; Zustände von Blutdissolution) und die acute Entstehung eines nur mässig grossen Tumor, dessen Lage, kugelige Form und gewisse Beweglichkeit — wie besonders Leopold hervorhebt — den Sitz im Ovarium wahrscheinlich machen, endlich auf die relativ rasche Verkleinerung desselben. Extraperitoneale Hämatome der Ligg. lata entstehen ja unter ähnlichen Erscheinungen, werden aber

nicht selten grösser, sitzen oft an der Basis des Ligaments und entbehren der Beweglichkeit. Immerhin sind es diejenigen Geschwülste, mit welchen wohl am ehesten auch bei Beobachtung durch lange Zeit eine Verwechselung eintreten kann.

Die Hämorrhagie in zuvor cystisch entarteten Ovarien findet ihre Besprechung in einem späteren Capitel.

Cap. VII.

Die acute Oophoritis und acute Perioophoritis.

§. 20. Anatomisch kann man die parenchymatöse oder follikuläre und die interstitielle Entzündung der Eierstöcke unterscheiden. Eine strenge Trennung lässt sich aber, zumal klinisch, um so weniger durchführen, als bei intensiverer Erkrankung der Follikel auch das interstitielle Bindegewebe sich an der Entzündung zu betheiligen pflegt und umgekehrt. Die acuten, wie chronischen Formen der Entzündung pflegen ausserdem mit einer Reizung, resp. Entzündung des Peritoneum der Umgebung zu verlaufen.

Die parenchymatöse (follikuläre) Entzündung markirt sich in den geringeren Graden nur an den mehr peripherisch gelegenen Primordialfollikeln. Die Veränderungen können alsdann nur mikroskopische sein. Der Inhalt der Follikel trübt sich bis zum Annehmen einer eiterartigen Beschaffenheit. Das Follikelepithel ist im Zustande trüber Schwellung und körnigen Zerfalls, wodurch wohl vorzugsweise die Trübung des Inhalts herbeigeführt wird. Auch der Inhalt des Eies trübt sich, unter Verschwinden der Vesicula germinativa. Bei intensivem Process werden alle, auch die älteren Follikel befallen und nimmt das umgebende Stroma an der entzündlichen Reizung Theil. Eine erhebliche und klinisch nachweisbare Vergrösserung des Eierstocks wird durch eine follikuläre Entzündung nicht herbeigeführt.

Anders bei der interstitiellen Oophoritis. Hier kann das Ovarium in wenig Tagen das Doppelte, aber auch das Vierfache oder mehr seiner früheren Grösse erreichen. Es zeigt in wenig intensiven Fällen eine glänzend feuchte Schnittfläche, eine seröse Durchtränkung — Oophoritis serosa. — Im Stroma finden sich zahlreiche junge Zellen. Die sternförmigen Bindegewebszellen sind vermehrt und verkleinert. In höheren Graden der Erkrankung zeigt die Schnittfläche eine Anzahl vom Hilus herkommender, gelber, eitriger Streifen. Oder es fliesst auch schon der Eiter in Form von rundlichen, wenig circumscripten Heerden zusammen. Bisweilen ist das Gewebe von zahlreichen, capillären Apoplexien durchsetzt — Oophoritis suppurativa, haemorrhagica. — In den schlimmsten und acutesten Fällen entleert sich aus der Schnittfläche eine braune, schmierige Masse. Eine Structur ist nicht mehr erkennbar. Das ganze Organ zerfliesst unter leichtem Druck zu einem Brei — Oophoritis necrotica oder Putrescentia ovarii. — Bei einigermaassen heftiger Erkrankung überträgt sich der entzündliche Reiz auf die Follikel, welche sich in oben beschriebener Weise verändern.

So wenig bei derartigen diffusen Veränderungen des Stroma oder

Parenchyms der pathologische Charakter derselben bezweifelt werden kann, so ist doch bei hyperämischen und hämorrhagischen Zuständen oder Schrumpfung einzelner Follikel, bei Verdickungen der Albuginea, und Narbeneinziehungen derselben die Grenze zwischen pathologischen und physiologischen Zuständen oft gar nicht zu ziehen, wie Rindfleisch hervorhebt, da auch die alltäglichen physiologischen Vorgänge der Eireifung, der Follikelberstung etc. Veränderungen herbeiführen, welche von entzündlichen Vorgängen sich kaum unterscheiden.

Die Ausgänge der parenchymatösen Entzündung sind für den erkrankten Follikel meistens die Schrumpfung und Verödung. Doch ist es wahrscheinlich, dass entzündliche Verdickung des die Follikel umgebenden Stroma bei fortdauernder Vermehrung des Secrets der Membrana granulosa auch zur Cystenbildung führen könne.

Die Ausgänge der interstitiellen Oophoritis sind sehr verschiedenartig. In den schwereren Fällen puerperaler Entzündung pflegt die Kranke dem septischen Allgemeinprocess oder der Peritonitis zu unterliegen, ohne dass die acut entzündlichen Veränderungen am Ovarium rückgängig geworden sind. Sonst kann, wenn dies auch ein seltener Ausgang ist, ein Abscess des Ovarium sich bilden, wobei das Organ bis zur Grösse eines Mannskopfes sich ausdehnen kann und, oft erst nach langer Zeit, der Eiter sich nach irgend einer Richtung hin entleert.

In nahezu ebenso seltenen Fällen kommt es unter fortdauernder Reizung allmählich zu einer Hyperplasie des Stroma unter gleichzeitigem Zugrundegehen von Follikeln. Das Organ kann alsdann über hühnereigross, ja faustgross werden und stellt unter Beibehaltung seiner normalen Form eine sehr feste Masse dar — gewöhnlich als Hypertrophie des Ovarium bezeichnet. — Endlich kann im Bindegewebe ein Process narbiger Schrumpfung sich einleiten, welcher unter vielfacher Einziehung der Oberfläche ebenfalls zur Verödung der Follikel führt und so eine Art vorzeitiger Involution der Ovarien herbeiführt, ein Zustand, welchen man dann als Granularatrophie oder Cirrhose der Ovarien bezeichnet. Die Ovarien können dabei ungemein klein werden, etwa wie eine grössere Haselnuss. Dieser letztere Zustand kommt übrigens in weniger hohem Grade physiologisch vor bei Frauen, welche zahlreiche Geburten hinter sich haben. Klebs bringt dies in Verbindung mit der in jeder Schwangerschaft eintretenden Hyperplasie des Ovarialstroma, welche alsdann, gerade wie eine pathologische Hyperplasie, zur Schrumpfung des Parenchyms führen kann.

Die Hyperplasie des Stroma, sowie die Granularentartung pflegt beide Ovarien gemeinsam zu treffen, während der Abscess sich nur in Einem Eierstock zu bilden pflegt.

§. 21. Aetiologie. Die parenchymatöse Oophoritis kommt nach Slavjansky's Untersuchungen als keineswegs seltene Affection vor bei den acuten Exanthemen, der Cholera, Febris recurrens und der Septikämie, nach Myschkin's Angaben (bei Slavjansky) auch nach Intoxicationen mit Phosphor und Arsenik. Ganz wie diese Processe und überhaupt jedes anhaltend hohe Fieber eine acute parenchymatöse Entzündung mit schnellem Zerfall der epithelialen Elemente an den grossen Drüsen des Unterleibs hervorrufen, so auch im Ovarium. Da der Process bei allen diesen Zuständen ohne irgend welche Symptome

verläuft und klinisch nicht diagnosticirbar ist, so hat er nur insoferne practische Bedeutung, als peritonitische Affectionen dadurch angeregt werden können und die Verödung der gesammten Drüsensubstanz, wo sie eintritt, Sterilität bedingen muss. Die parenchymatöse Oophoritis kann doppelseitig oder einseitig sein. Gewöhnlich gilt die linksseitige für häufiger und L. Tait will dies, sowie den häufigeren Descensus des linken Ovarium auf den Mangel der Klappe an der linken Vena spermatica beziehen.

Schliesslich werden noch Erkältungen, besonders aber Suppressio mensium und acute, gonorrhoische Entzündungen des Genitaltracts als Ursachen acuter Oophoriten angeführt. Die Suppressio mensium muss man immerhin als seltene Ursache anerkennen, wie die freilich ungemein sparsamen Fälle von Ovarialabscess zeigen, welche danach beobachtet worden sind. Die Gonorrhoe bedingt zunächst, und am häufigsten ausschliesslich, eine Perioophoritis. Doch ist wohl nicht ausgeschlossen, dass bei längerer Dauer des perioophoritischen Processes auch das Parenchym des Ovarium erkrankt.

Die interstitielle Oophoritis kommt, von entzündlichen Reizungen des Stroma um einzelne entzündete Follikel abgesehen, als allgemeiner Process des ganzen Ovarium fast nur im Puerperium, unter dem Einfluss septischer Allgemeinerkrankung und dann fast immer doppelseitig vor.

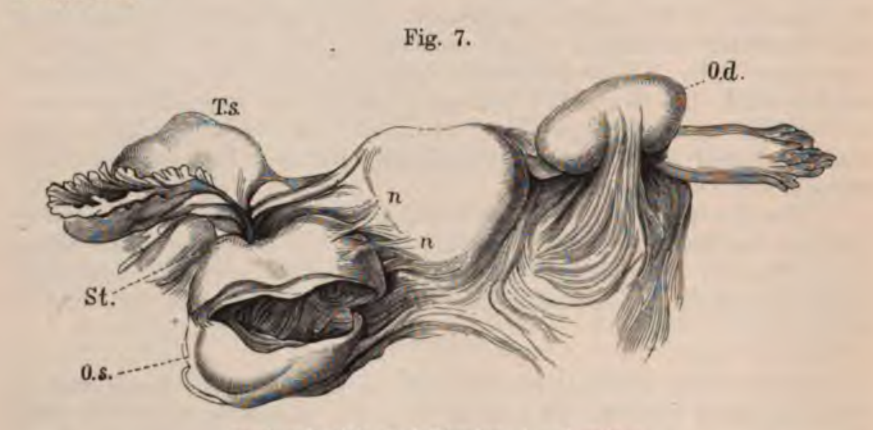
§. 22. Die Perioophoritis oder Entzündung des Bauchfells in der Umgebung der Ovarien kommt in sehr verschiedener Ausdehnung und bald als acuter, bald als subacuter oder ganz chronischer Process vor. Theils ist die Entzündung secundär, nach vorgängiger Entzündung des Eierstocks, theils primär. Es kommt in sehr verschiedener Ausdehnung zur Bildung von Adhäsionen an der Oberfläche des Ovarium. Bald sind es nur einzelne, dünne Filamente oder äusserst zarte Lamellen, welche das eine oder beide Ovarien mit den Ligamentis latis, den Tuben oder dem Peritoneum der Excavatio recto-uterina, seltener mit dem Uterus selbst oder mit den Därmen in abnorme Verbindung bringen. Im anderen Extrem hüllen enorm dicke und starre Bindegewebsmassen die Ovarien ein, mitunter so vollständig, dass man nicht das kleinste Stück ihrer Oberfläche zu sehen bekommt, wenn man sie nicht aus den Exsudatmassen herausschält. Die Ovarien sind in solchen Fällen fast immer beide betroffen und beide durch die Exsudatmassen unbeweglich fixirt, ohne übrigens in den meisten Fällen bedeutend dislocirt zu sein. Wo die Bindegewebsstränge weniger erheblich sind, kommen Dislocationen des einen oder beider Organe viel häufiger vor und zwar wesentlich nach unten und hinten, so dass die Ovarien an der hinteren Fläche der Ligg. lata mehr nach abwärts treten, auch wohl bis auf den Boden des Douglas'schen Raumes gelangen. Nächstdem kommt eine Dislocation nach innen am häufigsten vor, wobei das Organ dem Uterus sich nähert und selbst breit mit ihm verwächst. Dislocationen nach aussen oder über den oberen Rand des Lig. latum weg nach vorne sind viel seltener.

Rokitansky hat nachgewiesen, wie bei Fixirung der Ovarien durch solche Adhäsionen der an dem Organ ausgeübte Zug zu einer völligen Trennung des Organs mitsammt der Tube und dem Lig. ovarii führen kann, wobei, wenn die Verwachsung im Fötalleben oder bald

nachher zu Stande gekommen war, allein in dem Wachsthum des Uterus und des Beckens das den Zug bewirkende Moment gelegen sein kann. Rokitansky zeigte ferner auch, wie die Fixirung des Ovarium an zwei Puncten weiter zu einer Rotation des Organs um diese Angelpuncte und zur Torsion der zuführenden Stränge führen kann.

Es erübrigt noch zu sagen, dass unter den dicken Exsudatmassen die Ovarien selbst oft ungemein klein, fest, aber mit meistens nicht höckeriger Oberfläche gefunden werden. Es ist dies ein Zustand einfachster Atrophie der Drüsen durch Druck und durch Behinderung der Blutzufuhr.

Fig. 7.



Perioophoritis und Torsion des Ovarium.

O. d. = Ovarium dextr. mit breiter Adhäsion am Lig. latum. O. s. = Ovarium sinistrum mit Dermoidcyste (aufgeschnitten). n n = Pathologische Verbindungen mit der hinteren Wand des Uterus. T. s. = Tuba sinistra. St. = Torquirter Stiel, in welchen das Lig. ovarii und die Tube eingehen.

Die Aetiologie der Perioophoritis fällt durchaus nicht mit derjenigen der Oophoritis zusammen. Freilich verläuft eine folliculäre Oophoritis heftigerer Art auch meistens mit einem Reizzustand auf der Oberfläche des Ovarium, welcher sich dem umgebenden Peritoneum mittheilt. Doch sind dies die minder wichtigen und heftigen Fälle von Perioophoritis, welche letztere dabei vielmehr gewöhnlich, wie die Entzündung des Eierstockes selbst, der Diagnose entgeht und höchstens durch die nachfolgenden Verwachsungen von Bedeutung wird. Bei der interstitiellen Oophoritis des Wochenbetts pflegt eine allgemeine Peritonitis nicht zu fehlen.

Die schwereren Fälle von Perioophoritis treten gewöhnlich primär auf, oft doppelseitig und haben am häufigsten ihren Grund in einer von den Tuben fortgeleiteten Entzündung, welche auf Tripperinfection oder acuter catarrhalischer Entzündung beruhte. Auch die nach Suppressio mensium beobachteten acuten Entzündungen sind wohl zum Theil hierher zu rangiren. Es brauchen aber diese von den Tuben fortgeleiteten Entzündungen nicht gerade immer ganz acute zu sein. Häufig folgen einem ersten acuten Anfall in längerer Zeit ein mehr subacuter und nach und nach immer weniger acute nach —, Zustände, die man dann als Colica scortorum bezeichnet, wenn sie die betreffende Aetiologie haben, die aber auch sonst oft genug vorkommen, wo diese Bezeichnung

nicht mehr passt. Die wiederholten Schübe solcher von den Abdominalostien der Tuben ausgehenden Peritoniten führen dann zu jenen oben beschriebenen Exsudatmassen, welche die Ovarien umhüllen.

Die Symptome dieser Perioophoriten nun unterscheiden sich in nichts von anderen circumscripten Peritoniten und sollen um so weniger hier beschrieben werden, als das, was ich hier Perioophoritis genannt habe, in der Mehrzahl der Fälle ebensogut als Perimetritis bezeichnet werden kann und als solche an einer anderen Stelle dieses Handbuches seine Erledigung findet.

§. 23. Betrachten wir nun die Symptome und den Verlauf der acuten Oophoritis, so ist über die nicht puerperale folliculäre Entzündung nur äusserst wenig zu sagen. Sie macht in der Regel keine oder keine prägnanten Symptome. Die Oophoritis follicularis, wie sie die acuten, fieberhaften Allgemeinkrankheiten begleitet, verläuft zumal völlig latent, führt auch nicht zu einer derartigen Volumsvermehrung des Organs, dass dieselbe erkannt werden könnte. Aber auch bei den acuten Entzündungen, wie sie nach Suppresio mensium oder nach Tripperinfection vorkommen, werden die Symptome wesentlich durch die begleitende Perioophoritis hervorgerufen, welche sich als circumscripte Peritonitis am oberen Seitenrande des Uterus markirt, so lange daraus nicht etwa eine diffuse Peritonitis geworden ist. Da auch in solchen Fällen das Ovarium sich selten erheblich vergrössert, wird auch hier die Diagnose auf acute Oophoritis wegen fehlender Symptome höchst selten gemacht werden können, falls nicht im weiteren Verlauf ein Abscess sich ausbildet.

Einen Fall mit Abscedirung, in welchem die Diagnose mit möglichster Wahrscheinlichkeit gemacht werden konnte, beschreibt James Simpson (Clinical lectures on the diseases of women. 1872. p. 109). Die Kranke wurde zwei Tage nach Beginn der rechtzeitigen Menstruation von heftigen Schmerzen in der rechten Regio iliaca ergriffen und bot die Erscheinungen einer rechtseitigen circumscripten Peritonitis dar. Am anderen Tage fühlte man rechts über dem Schambein eine kleine, sehr empfindliche Anschwellung, welche in wenigen Tagen bis zur halben Nabelhöhe emporstieg und bis in die Gegend der Spina a. sup. reichte. Der Uterus zeigte sich bei der inneren Exploration kaum beweglich und nach rechts geneigt, das rechte und hintere Scheidengewölbe waren sehr druckempfindlich und resistent. Nachdem Pat. etwa 24 Stunden erbrochen hatte, wurde der Schmerz um den fünften Tag der Krankheit erträglicher; der Meteorismus liess nach; die Pulsfrequenz ging zurück. Der Tumor konnte jetzt deutlich circumscript gefühlt werden und reichte nicht höher als 3 Zoll über die Höhe der Symph o. p. hinauf. Obgleich das Wohlbefinden im Uebrigen zurückkehrte, blieb der fixe Schmerz rechts im Abdomen und in dem rechten Schenkel noch bestehen. Der Uterus schien um den 12. Tag schon einige Beweglichkeit wieder erlangt zu haben. Am 16. Tage der Krankheit war der Tumor von aussen kaum noch fühlbar; tiefer Druck jedoch noch empfindlich. Es traten Blasenbeschwerden auf und es entleerte sich kurze Zeit darauf eine erhebliche Quantität Eiter durch die Blase. Die Kranke genas.

Was Simpson veranlasste, eine acute Oophoritis anzunehmen, war vorzugsweise der Umstand, dass der Tumor genau der Gegend des rechten Ovarium entsprach; sodann dass die Kranke schon 4 Mal mit Intervallen von durchschnittlich 2 Jahren genau dieselben Erscheinungen gehabt zu haben

behauptete. Immerhin kann, wie Simpson hervorhebt, eine absolut sichere Diagnose über den Sitz des Leidens nur durch die Autopsie gegeben werden.

Aehnliche Fälle von nicht puerperaler, abscedirender Oophoritis berichten Mosler und West. In beiden Fällen war der Entwickelung der Krankheit eine Suppression der Menses vorausgegangen. West's Kranke war fünf Monate verheirathet, als das Leiden begann. Es wurde sehr bald eine Anschwellung der rechten Unterbauchgegend bemerkbar: einen Monat später kam Eiterentleerung durch die Blase zu Stande, ohne dass jedoch der Tumor erheblich an Grösse abnahm. Mehrere Monate später fand West einen median gelegenen, nicht unerheblichen Tumor, welcher sehr empfindlich war und ein distinctes Gefühl der Fluctuation gab. Der Uterus war nicht verändert, auch nicht fixirt, die Vaginalwandungen waren nicht verdickt. Dann kam, etwa 7 Monate nach Beginn des Leidens, Eiterentleerung durch den Darm zu Stande, wonach ziemlich rasche Verkleinerung der Geschwulst und, nach einem Anfall von Phlegmasia dolens dextra, Genesung eintrat. Die sicher constatirte Integrität des Uterus, seine Beweglichkeit und das normale Verhalten der Scheidenwandungen machten die Diagnose auf Ovarialabscess wahrscheinlich.

Einen durch die Section bestätigten Fall von Abscedirung beider Ovarien theilen, nach Siredey's Beobachtung, Bernutz und Goupil (maladies des femmes 1861. Th. II. p. 299) mit. Hier kam es zur Pyämie mit Milzinfarcten. Doch ist der Zusammenhang der Erscheinungen in dem ganzen Falle wenig klar, und sind deshalb für die Symptomatologie und Diagnose keine Schlüsse daraus zu abstrahiren.

Gristock (Med. Tim. and gaz. Oct. 30. 1880. p. 509) beobachtete eine 30jährige Kranke, welche vor 4 Jahren nach dem Entwöhnen des Kindes krank geworden war. Sie litt seit einem halben Jahr an Diarrhöeen. Die dünnen, weisslichen Ausleerungen waren zeitweilig mit Blut gemischt. Zuletzt mischte sich fötider Eiter bei. Die Section ergab die Ovarien, den Fundus uteri und Darmschlingen miteinander verlöthet. Das linke Ovarium war in eine apfelsinengrosse, mit Eiter gefüllte Abscesshöhle verwandelt. Vier Zoll über dem Anus war dieselbe in den Darm perforirt.

Lusk (Amer. J. of obst. XIII. 1880. p. 124) fand bei einer Section eine diffuse Peritonitis; dabei beide Ovarien abscedirt und die äusseren Theile der Tuben dilatirt und mit Eiter gefüllt. Uterus gesund. Die Abscesshöhle des einen Ovarium war mit kleiner Oeffnung in das Peritoneum perforirt. Zwei Fälle doppelseitigen Ovarialabscesses ohne Zusammenhang mit dem Puerperium bei Frauen von 26 und 45 Jahren theilt auch Cullingworth (The Lancet. 1877, Nro. 3 und 10.) mit.

In einzelnen Fällen scheint bei Doppelseitigkeit der Erkrankung und gleichzeitiger Erkrankung der Tuben auch Tuberkulose der Schleimhaut des Genitaltracts eine Rolle in der Aetiologie gespielt zu haben. Gallard hat schon früher die Disposition Tuberkulöser zu Oophoritis betont.

Nach intrauteriner Behandlung scheinen in einzelnen Fällen Ovarialabscesse zu entstehen. Kommerell (Würt. med. Corr.-Bl. 1883, Nro. 28) sah nach Curettement bei Endometritis fungosa einen Ovarialabscess auftreten und letal enden. Ich glaube in früheren Jahren nach

intrauteriner Injection in fremder Praxis einen ähnlichen Fall gesehen zu haben. Die Fortleitung der Entzündungserreger von der Innenfläche des Uterus nach dem Hilus ovarii hin muss man wohl auch bei der puerperalen Septikämie annehmen.

Die 26 Fälle acuter Oophoritis, deren 20 durch Eiterung, 6 durch Resorption endigten, welche Tilt aufzählt, sind wohl grösstentheils einfache Beckenabscesse gewesen. Die spärlichen Angaben in der Literatur, soweit sie überhaupt Glaubwürdigkeit verdienen, zeigen wie selten der Ausgang einer nicht puerperalen Oophoritis in Abscedirung ist. Und selbst die besterzählten Fälle lassen ohne Autopsie immer noch erhebliche Zweifel betreffs des Sitzes der Eiteransammlung übrig. Verwechslungen mit einfachen, extraperitonealen Beckenabscessen, sowie mit abgekapselten peritonitischen Exsudaten laufen auch da gewiss mit unter. Ueber den Verlauf der Ovarialabscesse und ihre Diagnose erfolgen unten noch weitere Angaben.

Die Diagnose der acuten Oophoritis vor eingetretener Abscedirung kann nur dann mit annähernder Sicherheit gemacht werden, wenn es gelingt, das vergrösserte Ovarium unzweifelhaft zu tasten und als Sitz des Schmerzes zu erkennen. Das wird aber die begleitende Perioophoritis in der Regel verhindern.

§. 24. Die puerperale Oophoritis ist ungleich häufiger als die nicht puerperale zu beobachten und durch zahlreiche Sectionen festgestellt worden. Allerdings ist sie meistens eine secundäre Erkrankung, eine Theilerscheinung der septischen Erkrankungen im Wochenbett und wird alsdann betreffs der Symptome von der fast immer vorhandenen, diffusen Peritonitis verdeckt, ist auch in diesem Fall von untergeordneter Bedeutung. In einzelnen Fällen aber tritt sie dabei doch mehr in den Vordergrund und wird durch die oft beträchtliche Volumszunahme des Organs eine Diagnose intra vitam ermöglicht. Ausserdem tritt, wenn gleich viel seltener, die Oophoritis im Wochenbett als solitäre Erscheinung, unabhängig von einer Allgemeinkrankheit auf. Drittens endlich kann nach Ablauf des septischen Processes mit Ausgang in Genesung die Entzündung im Ovarium weitergehen und als diagnosticirbarer Ovarialabscess noch lange fortbestehen.

Bei den septischen Processen des Wochenbetts ist die Erkrankung der Ovarien jedenfalls ein sehr häufiges Ereigniss. So fanden sich unter 27 in der geburtshilflichen Klinik zu Halle an septischer Infection zu Grunde gegangenen Wöchnerinnen 13 mal auffällige Erkrankungen der Ovarien bei der Section. Meistens sind dieselben doppelseitig, sehr gewöhnlich aber nicht gleichmässig, sondern auf der einen Seite überwiegend. Unter jenen 13 Fällen waren die meisten diffuse eitrige Entzündungen bis zur jauchigen Zerfliessung des Organs. In einem Falle hatten sich Graaf'sche Follikel in grösserer Anzahl entzündet und erschienen als kleine, meist nur hanfkorngrosse Abscesshöhlen, welche jedoch mit einer glatten Schleimhaut ausgekleidet waren. In 4 Fällen endlich waren im Stroma grössere Abscesshöhlen entstanden oder war das Organ völlig in einen Eitersack verwandelt worden.

In 2 Fällen hatte man das vergrösserte Ovarium zur Seite des Uterus intra vitam fühlen können; und, wo die Empfindlichkeit und der Meteorismus eine Palpation des Seitenrandes des Uterus gestatten, ist

es gewiss öfter möglich, eine acute Erkrankung des Ovarium, da sie mit nicht unerheblicher Vergrösserung einhergehen kann, in der ersten Zeit des Wochenbetts zu erkennen. Man hat hiebei die hohe Lage der Organe zu Seiten des Fundus der noch nicht involvirten Gebärmutter zu berücksichtigen. Einen grossen Werth hat zwar eine solche Diagnose bei der meist rasch tödtlichen Allgemeinkrankheit in der Regel nicht. Nur wo mit Erhaltung des Lebens die Ovarialerkrankung fortbesteht und nun ein Abscess zur Entwickelung kommt, ist sie von entschiedener Bedeutung.

Die Fälle von Ovarialabscess nach puerperalen Oophoriten sind ungleich häufiger als die ausserhalb des Puerperiums. Freilich sind auch hier die nicht durch die Section bestätigten Fälle nahezu sämmtlich höchst unsicher und, soweit sie wirklich das Ovarium betrafen, auch von zweierlei verschiedener Bedeutung. Eine nicht geringe Anzahl derselben betrifft nämlich schon vorher erkrankte Ovarien, speciell Dermoidcysten des Organs, welche unter den Quetschungen, welchen sie zu Zeiten während der Geburt ausgesetzt sind, zur Vereiterung oder Verjauchung ganz besonders tendiren. Seltener schon scheinen die Fälle zu sein, wo ein bisher gesundes Ovarium vereitert.

Die Symptome sind in beiden Fällen übrigens zunächst dieselben, und zwar anfangs fast immer die einer acuten, mehr oder minder ausgedehnten Peritonitis. Nach kürzerer oder längerer Zeit treten die peritonitischen Symptome — die spontanen Schmerzen, die Druckempfindlichkeit, Tympanites etc. — zurück, das Fieber wird stärker remittirend, vielleicht fast intermittirend; die anfänglich erheblichen Beschwerden machen einem relativ guten, subjectiven Befinden Platz. Nach Wochen aber äussert das anhaltende Fieber mit starken abendlichen Exacerbationen seine Rückwirkung auf den Allgemeinzustand der Kranken. Sie kommt bei mangelndem Appetit, schlechtem Schlaf, wieder zunehmenden Schmerzen herunter; die Zunge wird trocken und das Bild der Hektik, mit kleinem, anhaltend frequentem Pulse bildet sich aus, bis der Abscess entweder durch günstige spontane Eröffnung, resp. künstliche, sich entleert, oder im Gegentheil eine Perforation in das Peritoneum einen schnellen Tod herbeiführt. In noch anderen Fällen endlich gehen die Kranken, ohne dass es zum Aufbruch gekommen war, an Erschöpfung zu Grunde. Nicht immer übrigens ist der Verlauf von Anfang an der eben geschilderte. Kiwisch zumal betont, dass es Fälle acuter Abscedirung des Ovarium ohne anfängliche Peritonitis gibt. Auch hat derselbe Autor Fälle gesehen, wo in der Zeit von 14 Tagen das Ovarium bis zu Kindskopfgrösse anwuchs.

Zu den peritonitischen Erscheinungen und den allgemeinen gesellen sich bei grösseren Abscessen mit der Zeit die Erscheinungen von Druck auf die Beckenorgane. Die Compression der Vena iliaca kann zu Thrombose mit Anschwellung des Beins und allen anderen möglichen Folgen dieser Erkrankung führen. In einzelnen Fällen sind acute Entzündungen oder Abscedirung des Ovarium alternirend mit Entzündungen der Parotis gesehen worden, wie denn ja ähnliche Beziehungen der Ohr-Speicheldrüse zum Testikel längst bekannt sind. Bouteillier und Meynet (Gaz. hebd. 2. Sér. III. 1866. p. 489) berichten von einer doppelseitigen Parotitis bei einem 16jährigen Mädchen, nach deren Verschwinden Schmerzen und Schwellung des einen Ovarium auftraten. In

der Reconvalescenz kam ein Recidiv der Parotitis und Oophoritis zu Stande; dann erfolgte Genesung ohne Abscedirung. Vielleicht gehört auch ein Fall von Peter (Gaz. des hôp. 1868, Nro. 37) hieher. Bei Gelegenheit der Ovariotomie kommen wir auf die Beziehungen der Parotis zum Ovarium zurück.

Der Aufbruch eines Ovarialabscesses erfolgt selbst bei kleinen Abscessen, zumal solchen mit jauchigem Inhalt, bisweilen sehr früh. Ich sah bei einer 24 Tage post partum gestorbenen Wöchnerin einen Abscess, welcher mit mehrfachen grossen Oeffnungen in das Peritoneum perforirt war. Natürlich kann dadurch eine allgemeine Peritonitis hervorgerufen werden. In anderen Fällen kann die Eröffnung, zum Unterschied von den puerperalen parametritischen Abscessen, sehr lange auf sich warten lassen. Während die letzteren doch fast immer bis zum Ende der 12. Woche post partum sich entleert haben, können Ovarialabscesse ein halbes Jahr, ja ein Jahr und in seltenen Fällen vielleicht zwei Jahre, ohne durchzubrechen, im Körper verweilen. Sind dieselben nicht gross, so mag öfter eine Eindickung des Eiters zu fettigem Brei erfolgen, wie man dies in sehr seltenen Fällen auch bei parametritischen Abscessen sieht.

Die Ovarialabscesse erlangen meistens nur Hühnerei- bis Faustgrösse, in seltenen Fällen Mannskopfgrösse. Kiwisch spricht von einem Abscess, welcher 16 Maas Eiter enthalten habe. Doch ist es sehr zweifelhaft, ob bei angeblichen Ovarienabscessen dieser Grösse nicht perioophoritische Abscesse vorgelegen haben und für oophoritische gehalten sind. Der spontane Durchbruch scheint am häufigsten in den Darm, besonders in das S romanum zu erfolgen; doch auch nicht selten in die Blase, die Vagina und durch die Bauchdecken nach aussen. Im letzteren Falle besonders kann die Kunst zu Hilfe kommen, wenn die Aufbruchsstelle sich markirt hat.

Wo der Aufbruch in nicht zu später Zeit erfolgte, und reiner Eiter sich entleert, pflegt ziemlich schnell eine Schliessung der Abscesshöhle zu folgen. Wo jedoch lange Zeit verging, bevor es zum Durchbruch kam, schliesst sich die Höhle wegen Starrheit ihrer Wände oft lange Zeit hindurch nicht. Dasselbe kann da sich ereignen, wo eine vereiterte Dermoidcyste vorlag. Von zwei Fällen der letzteren Art, welche Heinrich mittheilt, dauerte bei der einen Kranken die Eiterung aus dem Abscess sogar die ganze folgende Schwangerschaft über fort.

Wo eine längere Eiterung oder Jauchung nach dem Aufbruch fortbesteht, können die Kranken noch nachträglich an Erschöpfung oder septischen Processen zu Grunde gehen.

Was die Diagnose betrifft, so wird bei längerer Beobachtung die vorhandene Eiterung aus den gesammten Erscheinungen meist unschwer erkannt werden. Die mehr oder minder acute Bildung einer Geschwulst unter anhaltendem Fieber gibt, wenn Peritonitis nicht mehr besteht, nach längerer Zeit schon allein den Verdacht, dass eine Eiterung im Gange ist. Kommen dazu wiederholte Fröste und allenfalls neue Druckempfindlichkeit, wird gleichzeitig die Geschwulst elastisch oder fluctuirend, so kann man an dem Abscess nicht zweifeln. Die Schwierigkeit besteht aber darin, den Ovarialabscess von den so viel häufigeren, parametritischen Abscessen zu unterscheiden. Als differen-

tielle Merkmale werden aufgeführt eine gewisse Beweglichkeit, welche das in einen Eitersack verwandelte Ovarium wenigstens bisweilen noch haben soll, ferner die circumscripte Begrenzung des Ovarialabscesses und die verhältnissmässig geringe Betheiligung der Nachbarorgane, zumal der Scheide. Die Wandungen der letzteren pflegen bei parametritischen Abscessen infiltrirt, mehr oder minder starr zu werden, während der Ovarialabscess sie, ausser bei nach der Scheide bevorstehendem Durchbruch, nicht verändert. Trotz dieser Unterschiede wird eine absolut sichere Diagnose gewiss nur selten möglich sein, am ehesten natürlich da, wo die Entwickelung der Geschwulst von Anfang an verfolgt werden konnte. — Ob es sich um Abscedirung eines normalen oder eines vorher cystisch entarteten Ovarium handelt, wird man nur dann entscheiden können, wenn man bei Beginn der Erkrankung oder vorher die Anwesenheit oder Abwesenheit eines vergrösserten Ovarium nachzuweisen Gelegenheit hatte, oder wenn mit der Eröffnung des Tumors sich Haare, Fettmassen oder colloide Flüssigkeit (wie in einem Falle Winckel's. Pathologie des Wochenbetts, p. 154) entleeren.

Die Therapie bei unzweifelhafter Abscedirung wird in der Regel nur die Aufgabe haben, die Kräfte der Kranken zu erhalten und dem Durchbruch, wo er bevorsteht, durch künstliche Eröffnung zuvorzukommen. Dies wird meist nur da geschehen können, wo der Durchbruch nach aussen sich vorbereitet, sehr selten bei bevorstehendem Aufbruch in die Vagina oder in den unteren Theil des Rectum. Unter Umständen könnte die Entfernung des vereiterten Organs durch die Laparotomie indicirt erscheinen.

Cap. VIII.

Die chronische Oophoritis.

§. 25. Wenn man von der acuten, nicht puerperalen und selbst der puerperalen Oophoritis behaupten kann, dass man sie besser anatomisch als klinisch kennt, so gilt von der chronischen Oophoritis gerade das Umgekehrte. Dieser Umstand in Verbindung mit der oft bestehenden Schwierigkeit der Diagnose des Zustandes hat denn auch über die Häufigkeit, ja über die Existenz der Affection die entgegengesetztesten Ansichten hervorgebracht. Während G. Veit die Meinung ausspricht, dass wir den klinischen Standpunct mit dem anatomischen identificiren müssen, was zweifelsohne immer unser Ziel sein soll, glaube ich, dass gerade die chronische Oophoritis eine nicht seltene, klinisch wohl charakterisirte und oft genug auch sicher zu diagnosticirende Affection ist, über deren anatomisches Verhalten wir wenig wissen. Ob dieselbe meistens oder häufig in Granularatrophie der Ovarien endet, demnach eine Entzündung des Stroma mit consecutiver Schrumpfung ihrem Wesen nach ist, kann bis jetzt weder behauptet noch geleugnet werden. Dies kann uns nicht hindern, die Krankheit klinisch zu betrachten:

Die Krankheit gehört fast ausschliesslich der Zeit des geschlechtsthätigen Lebens an und erscheint häufiger bei Verheiratheten als Le-

digen, besonders in den ersten Jahren der Ehe, was auch M. Duncan hervorhebt. Geschlechtliche Ueberreizung, sei es Unmässigkeit im Beischlaf oder widernatürliche Befriedigung des Geschlechtstriebes, sind vorzugsweise erregende Ursachen; demnächst aber chronische Entzündungen des Endometrium und der Tuben, welche sich auf das Peritoneum und die Ovarien übertragen. Bisweilen scheint die Krankheit aus einer acuten Entzündung des Ovarium sich herauszubilden; doch beobachtet man diese Entstehung jedenfalls nur selten, vielleicht deshalb, weil die acute Oophoritis latent blieb. Von 12 meiner Kranken hatten 5 kurz vor Beginn der ersten Erscheinungen ein Puerperium überstanden, 2 derselben in dem Wochenbett auch einen peritonitischen Process. Fontana konnte unter 145 Patienten nur bei 13% einen Zusammenhang mit dem Wochenbett nachweisen. Scanzoni sah das Leiden öfter nach acuten Entzündungen der Nachbarorgane, besonders des Rectum sich entwickeln. Tait glaubt, dass es bisweilen einen syphilitischen Ursprung habe und hebt hervor, dass es nach acuten Exanthemen und rheumatischen Fiebern öfter zurückbleibe. M. Duncan hebt Suppressio mensium und Gonorrhoe als ätiologisch wichtig hervor und betont die grosse Häufigkeit bei jungen Prostituirten. Auch sah er den Zustand öfter in der Reconvalescenz von Abort sich entwickeln, sowie nach operativen Eingriffen am Cervix uteri. Für besonders häufige Ursache erklärt derselbe Autor den Missbrauch alkoholischer Getränke. Von anderen Seiten geschieht dieses Moments nirgends Erwähnung. Nach Fontana sollen Störung der Menstruation, theils durch Erkältungen, theils durch traumatische Einflüsse (Tanzen während der Menstruation) oder sexuelle Erregungen eine wichtige Rolle in der Aetiologie spielen.

Die Kranken sind dem Gesagten zufolge meistens junge Individuen, die allermeisten in den 20er Jahren (nach Fontana 58%). Unter etwa 900 der Reihe nach vorgekommenen gynäkologischen Kranken zählte ich 12 Fälle, in welchen die Diagnose einer chronischen Oophoritis unzweifelhaft erschien, ausserdem noch manchen unsicheren Fall. Auch M. Duncan betont die Häufigkeit des Leidens. Vedeler fand, ähnlich wie ich, unter 3600 gynäkologischen Fällen 50 Fälle von Oophoritis, was 1,4% ausmacht, während Fontana die enorme Ziffer von 4,75% angibt. Die Wahrheit wird wohl in der Mitte liegen.

Von den Symptomen ist weitaus das wichtigste und constanteste der auf ein oder beide Ovarien lokalisirte, fixe Schmerz. Derselbe hat einen bestimmten, festen Sitz von meistens sehr beschränkter Ausdehnung. Er strahlt aber, sobald er heftig wird, nach dem Kreuz und dem Schenkel der kranken Seite hin aus. Der Schmerz verlässt die Kranken selten ganz, wenigstens nicht auf Tage, steigert sich aber durch jede körperliche Anstrengung, durch Gehen, Fahren, durch die Defäcation und meistens durch den Beischlaf. Ausserdem besteht stets an der betreffenden Stelle eine Druckempfindlichkeit, welche bei abnorm tiefer Lage freilich nur auf tieferem Druck empfunden wird, unter Umständen aber so hochgradig wird, dass selbst der Druck der Kleider lästig ist.

Die Menstruation zeigt sehr gewöhnlich Anomalien. Am häufigsten ist sie abnorm stark, seltener sparsam; öfters irregulär, zu selten oder ohne festen Typus eintretend. Nach Duncan sind irreguläre Blutungen nächst dem Schmerz das wichtigste Symptom. Immer ist

die Menstruation von Schmerzen begleitet, die zwar ein einzelnes Mal fehlen oder gering sein können, aber andere Male dann sicher vorhanden sind. Sie können eine ganz bedeutende Höhe erreichen, dauern gewöhnlich die ganze Periode über an, wenn auch in den ersten 2 bis 3 Tagen am intensivsten und haben meistens keinen krampfartigen Charakter. Je sparsamer die Blutung eintritt, desto heftiger pflegt der Schmerz zu sein. Oefter ist mit dem Eintritt der Blutung der seit Tagen immer mehr gesteigerte Schmerz verschwunden und mit ihm das ganze Heer von Beschwerden, welches den Schmerz begleitet hatte. Fontana hält dieses Verhalten sogar für das gewöhnliche und vindicirt ihm in der Symptomatologie der Oophoritis chronica die erste Stelle. Dieser Ansicht kann ich mich nicht anschliessen. Kugelmann hebt als häufige Erscheinung einen Schmerz hervor, welcher in der zweiten Woche nach beendigter Periode in dem einen oder anderen Hypochondrium vorübergehend sich einstellt. Nicht wenige der Kranken sind steril. So zählte ich von 12 Verheiratheten 5 Sterile, während von den übrigen 7 nur 3 wiederholt geboren hatten. M. Duncan sah selbst bei doppelseitiger Erkrankung mit erheblicher Vergrösserung beider Ovarien Gravidität. Neuralgische Affectionen in dem einen oder anderen Gebiet kommen sehr häufig vor; besonders sind es einzelne Rückennerven, am häufigsten an den Dorsalwirbeln, welche an ihrem Austritt aus der Wirbelsäule und in ihrem weiteren Verlaufe druckempfindlich sind und die Erscheinungen sogenannter Spinalirritation hervorrufen. Auch Migräne und andere Neuralgien fehlen nicht. Ganz gewöhnlich ist auch eine tiefe Gemüthsverstimmung, unter deren Druck die Kranken sich höchst unglücklich fühlen, ohne dieselbe los werden zu können. Keineswegs aber pflegen die oft sehr geplagten Kranken den Eindruck Hysterischer zu machen. Trotz ihrer oft vielfachen und gerechtfertigten Klagen behalten sie doch fast immer ein richtiges Urtheil über ihren Zustand und plagen den Arzt nicht unnöthig.

Der Grad der Beschwerden der Kranken ist jedenfalls ein sehr verschiedener. Während einzelne Kranke wesentlich nur unter dysmenorrhoischen Beschwerden zu leiden haben, haben Andere wiederum durch Jahre kaum eine Stunde, in welcher sie sich nicht krank fühlen und kommen körperlich ebenso sehr herunter, wie sie psychisch deprimirt werden. Sie können absolut leistungsunfähig werden, und, in allerdings sehr seltenen Fällen, kommt es zu den Erscheinungen schwerster Form der Hysterie und zu Hystero-Epilepsie.

§. 26. Die Untersuchung ergibt nun entweder ein oder beide Ovarien afficirt; ich fand meistens einseitige Erkrankungen, oder doch auf einer Seite die Erkrankung viel ausgeprägter. In einem Fall kam eine Kranke mit rechtsseitiger Oophoritis in Behandlung und 2 Jahre später mit linksseitiger. Auch M. Duncan spricht von Alterniren der Affection, sah übrigens das linke Ovarium 9mal, das rechte 3mal erkrankt. Fontana stimmt der Ansicht von der Prävalenz linksseitiger Erkrankung nicht bei. Das erkrankte Ovarium ist in allen Fällen druckempfindlich. Liegt es normal, so ist der äussere Druck meistens heftiger Schmerz erregend als der innere gegen das Scheidengewölbe. Am intensivsten wird aber der Schmerz, wenn man das Organ zwischen den zwei Händen palpirt. Die Resistenz und Grösse ist eine sehr

verschiedene; bald fühlen sich die Ovarien härter, bald weicher an. Noeggerath unterscheidet zwei Stadien der Affection, in deren erstem die Ovarien weich, vergrössert, abgerundet, im zweiten hart und verkleinert sind; ich möchte sagen: sie sind meistens prall anzufühlen und dabei vergrössert, wenn auch die Vergrösserung zum Theil auf umgebende Exsudate zu beziehen ist. Die Vergrösserung des Organs wird jedoch niemals sehr erheblich, meistens beschränkt sie sich auf das zwei- bis dreifache des Normalen. In einem Falle fand jedoch Duncan beide Ovarien etwa hühnereigross, so dass sie sich mit ihren inneren Rändern berührten. Sehr häufig erlaubt die grosse Empfindlichkeit nicht, sich über diese Dinge zu vergewissern. In nicht wenigen Fällen ferner findet man ein oder beide Ovarien nach dem Douglas'schen Raum zu dislocirt, bisweilen so tief liegend, dass sie unterhalb der Höhe des Scheidengewölbes zu finden sind. Diese Complication und die gleichzeitig dabei vorkommende Retroversio oder Retroflexio uteri ist beim Descensus ovariorum (Cap. IV) schon erörtert. Vedeler fand die Complication mit Retroflexio uteri in 50 Fällen 15mal. In den Fällen von Dislocation ist durchschnittlich die Empfindlichkeit am grössten und mitunter eine so excessive, dass die leiseste Berührung mit der Fingerspitze den jähesten Schmerz hervorruft. Nicht selten wird durch eine einzige Exploration der Schmerz für einen Tag stark exacerbirend. Die Betastung des Uterus ist nicht empfindlich, wohl aber in der Mehrzahl der Fälle passive Bewegung des Organs. Die Oberfläche des Ovarium ist nicht selten uneben, mit Strängen oder Höckern besetzt. Auch dies ist bei Dislocation am häufigsten. Es handelt sich eben in solchen Fällen um eine gleichzeitige intensivere Perioophoritis.

Das Leiden ist stets ein langwieriges. Man kann derartige Kranke Jahre lang beobachten, ohne dass in den subjectiven oder objectiven Erscheinungen wesentliche Veränderungen eintreten. In anderen Fällen aber ist nach Monaten eine entschiedene Wendung zum Besseren eingetreten.

Es kann nach den geschilderten Erscheinungen kein Zweifel sein, dass es sich, in vielen Fällen wenigstens, um eine chronische, beschränkte Peritonitis handelt, welche einen Theil der Symptome bedingt. Eine Perioophoritis allein ohne gleichzeitige Erkrankung des Ovarium anzunehmen aber geht schon deshalb nicht an, weil wir uns eine solche hartnäckig auf einen beschränkten Raum localisirte Peritonitis ohne entsprechendes Grundleiden nicht wohl vorstellen können, am wenigsten bei unveränderter Intensität des Leidens durch Monate und Jahre.

Die Diagnose kann nicht aus den Beschwerden, aus dem Sitz des Schmerzes und den Menstruationsanomalien allein gestellt werden, sondern nur dadurch, dass man das Ovarium tastet, als solches und als Sitz der Schmerzen unzweifelhaft erkennt. Sehr häufig geben die Kranken selbst, sowie man das Ovarium tastet, mit Bestimmtheit an, dass hiebei ihre auch sonst spontan gefühlten Schmerzen hervorgerufen werden. Ob die Diagnose mit mehr oder weniger Sicherheit festzustellen ist, hängt theils von der Lage des Organs ab, welches bei ganz normaler Lage oder umgekehrt bei tiefem Descensus bis zum Boden des Douglas'schen Raumes am besten palpirt werden kann, theils von der Resistenz der Bauchwände und den anderen Bedingungen, welche eine Exploration der Ovarien erschweren können. Liegt das Ovarium

annähernd normal, so ist die bimanuelle Exploration per vaginam und durch die Bauchdecken immer diejenige, welche die besten Aufschlüsse gibt. Ist ein erheblicher Descensus vorhanden, so ist die Rectalpalpation, eventuell die gleichzeitige vaginale, das Vortheilhafteste. Bei Unverheiratheten ist wegen der Schwierigkeit der Untersuchung die Diagnose selten ganz sicher zu stellen.

Von Zuständen, welche mit Oophoritis chronica verwechselt werden können, sind beginnende Neubildungen des Organs, perimetritische Exsudate und Ovarialneuralgie zu nennen. Bei beginnender Neubildung ist jedoch selten der fixe Schmerz vorhanden, welcher die Oophoritis charakterisirt. Auch pflegt das Ovarium dabei nicht in erheblicher Weise druckempfindlich zu sein. Es ist ferner gleich anfangs grösser als bei Oophoritis oder wird es bald und ist zugleich oft exquisiter höckerig. Perimetritische Exsudationen kennzeichnen sich meist durch grössere Härte und Unbeweglichkeit, sowie durch den Mangel der rundlichen Form. Es kann aber, wenn dieselben gerade die Ovarialgegend einnehmen, oft unmöglich sein, zu entscheiden, ob sie mit einer Neubildung oder einer Entzündung des Eierstockes in ätiologischem Zusammenhang stehen oder lediglich von einer Tubenerkrankung abhängen. Zumal im acuten Stadium einer Perioophoritis ist die Entscheidung hierüber gewöhnlich erst nach längerer Beobachtung möglich.

Sehr leicht ist schliesslich die Verwechslung mit Ovarialneuralgie möglich und gewiss sind zahllose Fälle dieser letzteren Affection als Fälle chronischer Entzündung beschrieben worden. Die diagnostischen Unterschiede basiren auf dem Gesammtbilde der Krankheit, dem Untersuchungsbefund und der verschiedenen Art, wie die Kranke bei der Palpation reagirt, wie dies bei der „Ovarie“ (Cap. V) schon erörtert ist.

Die Prognose ist in einigermassen ausgeprägten Fällen stets zweifelhaft, sowohl bezüglich der Hebung der oft sehr bedeutenden Beschwerden, als auch betreffs der etwa bestehenden Sterilität. Doch sieht man in anderen Fällen die Behandlung von entschiedenem Erfolge im Zeitraum von meistens erst Monaten gekrönt.

§. 27. Die Therapie hat zunächst die Aufgabe, die Schädlichkeiten, welche erfahrungsgemäss die Beschwerden steigern, fern zu halten oder abzuschwächen. Hiezu rechnet vor Allem der Beischlaf. Bei normaler Lage des erkrankten Organs wird er freilich mitunter weniger schlecht vertragen, muss aber auch, abgesehen von der rein mechanischen Wirkung, unbedingt schädlich wirken. Alle Strapazen, jedes anhaltende Stehen, weite Märsche sind zu verbieten. Die Menstruation muss im Liegen abgewartet werden und harter Stuhlgang darf, zumal bei linksseitiger Erkrankung, nicht geduldet werden. Der Arzt hat sich vor häufigem und unvorsichtigem Exploriren in Acht zu nehmen.

Oertliche Blutentziehungen am Uterus sind bei irgend erheblichen Schmerzen stets zu versuchen, wirken aber leider hier unendlich viel unsicherer als bei Metritiden. Jodkali, Brom- und Goldpräparate scheinen von inneren Mitteln die wirksamsten zu sein; doch kann ich die Angabe Noeggerath's nicht bestätigen, welcher dem Gold eine absolut zuverlässige Wirkung in reinen Fällen von Oophoritis (ohne ausgedehntere Perimetritis) vindicirt. In 25 Fällen sah Noeggerath stets in

3—8 Wochen deutliche Verkleinerung der Geschwulst eintreten, wenn er Auro-natr. chlor. zu 0,002—0,003 Gr. 2mal täglich gab. In einigen Fällen sah ich allerdings bei gleicher Gabe eine so erhebliche Besserung des vorher intensiven Leidens, dass ich an der Wirkung nicht zweifeln konnte; doch bin ich nicht im Stande zu sagen, welche Fälle auf dieses Mittel günstig reagiren. M. Duncan empfiehlt den Sublimat als besonders wirksam. Narcotica sind, besonders zur Zeit der Menstruation, oft unentbehrlich.

Auch Vesicantien und Pinselungen der Bauchdecken mit Jodtinctur sind nicht ohne Nutzen, und Soolbäder scheinen in einigen wenigen Fällen nach längerem Gebrauch sich heilsam zu erweisen. Ein örtliches Mittel endlich von unzweifelhaftem Vortheil ist ein weicher, nicht grosser Gummiring. Er wirkt offenbar durch eine gewisse Fixirung des Uterus und damit des erkrankten Ovarium, und mag da, wo der eheliche Umgang doch nicht unterbleibt, auch zugleich als mechanischer Schutz von Werth sein. In vielen Fällen aber, und zumal bei irgend erheblichem Descensus ovarii, wird selbst der weichste Ring nicht vertragen.

In den schlimmsten Fällen endlich kann die Exstirpation der Ovarien indicirt sein. Die Schwere der Symptome und die Langwierigkeit des Leidens rechtfertigen bei dem jetzigen Stande der Ovariotomie einen solchen Eingriff in einzelnen Fällen unzweifelhaft. Im Capitel der Castration wird die Indication zu dieser Operation bei Oophoritis näher erörtert werden.

Die Eierstocksgeschwülste.

Anatomie.

§. 28. Die wichtigsten Erkrankungen der Eierstöcke sind die Geschwulstbildungen des Organs. Sie sind für den pathologischen Anatomen und für den Practiker von grösstem Interesse. Vom histologischen Standpunct aus würde die Eintheilung der Geschwülste in solche mit bindegewebigen und solche mit epithelialem Charakter sich am meisten empfehlen. Zu der ersten Gruppe, den desmoiden Geschwülsten, wären zu zählen die Fibrome, die Sarkome und die Myxome, alle drei seltene Erkrankungen, zumal die letztgenannte Geschwulstform. Zu den epithelialen Tumoren würden rechnen die ungemein häufigen Kystome, die selteneren Carcinome und die ganz seltenen Adenome.

Eine Eintheilung aber, welche für ein Lehrbuch der pathologischen Anatomie passt, würde hier, wo wir practische Zwecke verfolgen, unzweckmässig sein. Wir theilen deshalb die Tumoren in cystische und solide. Freilich ist eine solche Eintheilung nicht stricte durchführbar, wegen der nicht seltenen Combination solider und cystischer Entartung; immerhin genügt dieselbe dem practischen Bedürfniss.

Die cystischen Geschwülste oder Kystome des Eierstocks zerfallen in drei Gruppen: die einfachen Cystenbildungen, die proliferirenden Kystome und die Dermoidkystome. Wir betrachten zunächst:

Cap. IX.

Die einfachen Cysten (Hydrops folliculorum Graafii. Hydrops ovarii).

§. 29. Die auf Dilatation Graaf'scher Follikel beruhenden Cystenbildungen im Ovarium präsentiren sich in sehr verschiedener Weise und erlangen in den wenigsten Fällen ein klinisches Interesse. Es sind gewöhnlich mehrere, selbst 10—20 cystische Hohlräume vorhanden, welche zusammen jedoch das Ovarium oft noch nicht um das Doppelte

seines normalen Volumens vergrössern. Bisweilen aber wird eine einzelne Cyste erheblich grösser und kann Faustgrösse, ja Mannskopfgrösse erreichen, in seltenen Fällen selbst die Grösse einer hochschwangeren Gebärmutter oder mehr.

Ein erheblicheres Wachsthum, auch nur über Hühnereigrösse, betrifft in der Regel nur eine einzelne Cyste. Die übrigen bleiben fast immer ganz klein und je grösser der Tumor ist, desto häufiger fehlen an demselben kleinere Cysten gänzlich; er ist alsdann auch im anatomischen Sinne ein uniloculärer.

In denjenigen Fällen, in welchen noch kein Hohlraum ein erhebliches Kaliber erlangt hat, deshalb auch das ganze Ovarium nur noch unerheblich vergrössert ist, prominiren die mehr oder minder zahlreichen Cysten zum Theil über die Oberfläche des Organs, zumal die grösseren unter ihnen, während die ganz kleinen völlig in der Substanz

Fig. 8.



Ovarium mit zahlreichen (dilatirten) Follikeln, nach Leopold.

verborgen liegen können. Angestochen entleeren die Cysten ein meist helles, dünnes, seröses Fluidum; seltener ein bräunliches oder blutig gefärbtes. Auf dem Durchschnitt zeigt sich die Wandung als ein dünnes hellgraues, einigermaassen durchsichtiges Häutchen, welches sich, je kleiner die Cyste ist, um so leichter aus dem umgebenden Stroma loslösen lässt oder auch wohl partiell von selbst löst. Dieses sich lösende zarte Häutchen ist nur der innere, zellenreiche Theil der Wandung eines Graaf'schen Follikels. Nach innen zeigt die Cyste das cylindrische Epithel, welches dem Follikel zukommt.

An denjenigen, etwas grösseren Cysten, welche stärker über die Oberfläche des Ovarium hervorragen, erleidet der prominenteste Theil ihrer Wandung nicht selten eine ungemeine Verdünnung, so dass die Cyste hier als wasserhelles Bläschen erscheint, in deren äusserst zarter Wanduug selbst die Gefässverzweigungen auf das Deutlichste mit blossem Auge wahrgenommen werden. Bisweilen findet man bei Sectionen eine einzelne derartige Cyste auch wohl geborsten und collabirt. Das Stroma des Ovarium ist in diesen Fällen übrigens intact geblieben und sind auch die meisten Follikel in ganz normalem Zustande.

Ungleich seltener werden, ohne dass es zur Bildung einer grossen Cyste kommt, die Ovarien durch cystöse Degeneration äusserst zahlreicher Follikel in erheblicherem Maasse vergrössert. Das Stroma geht in solchen Fällen mehr und mehr zu Grunde, und das vergrösserte Organ besteht alsdann fast allein aus zahlreichen bis haselnussgrossen, an einander gelagerten, nur durch sparsames Bindegewebe mit einander verbundenen Hohlräumen von dem schon geschilderten Charakter.

Den ersten Fall dieser Art hat Rokitansky beschrieben (Wochenbl. d. Ztschr. d. Ges. d. Aerzte v. Wien. 1855. I. p. 1). Bei dem 26jährigen Individuum waren „beide Ovarien ein Aggregat von kirschen- bis nussgrossen Cysten, welche meist dicht aneinander lagerten, sich hie und da wechselseitig abplatteten oder auch leicht ineinander protuberirten. Einzelne derselben lagerten, mindestens zum grössten Theile, in einem ziemlich reichlichen, dichten Bindegewebe — Stroma ovarii. Die Oberfläche der Tumoren war demnach leicht gelappt und besonders hier sass zwischen den Protuberanzen hie und da ein hanfkorn-, ein erbsen-, ein bohnengrosser Follikel. Der Tumor des rechten Ovarium war kindskopfgross, walzenförmig, der des linken faustgross." Der Inhalt der Cysten war vielfach blutig tingirt, grünlich, broncefarben und zeigte fettkörnchenhaltige, farblose Blutzellen, Pigment und Faserstoffgerinnsel. Die nur bis Bohnengrösse dilatirten Follikel zeigten vielfach Trümmer der Membrana granulosa und enthielten sämmtlich ein Ovulum. Das Ovulum war jedoch trübe, die Zona pellucida wenig scharf, und fast immer fehlte das Keimbläschen.

Einen Fall derselben Art beschreibt auch Lawson Tait (London obst. transact. XV. und Diseases of the ovaries. 1873. p. 54). Beide Ovarien waren erkrankt. Sie wogen zusammen 10 Pfund und waren von annähernd gleicher Grösse. Jedes zeigte nur 1 oder 2 grössere Cysten und zahllose kleine. Die Oberfläche der Tumoren war weiss und glänzend. Die dünneren Theile der grossen Cysten zeigten eine eigenthümliche Transparenz. Die kleineren Cysten zeigten Ovula, welche um so vollkommener erhalten waren, je kleiner die Cysten waren.

Auch ein Fall, welchen Ritchie und Webb (Ritchie, Ovarian physiology p. 196 und Sp. Wells med. times and gaz. 1864. 6. August) untersuchten, scheint hierher zu gehören. Beide Ovarien der 54jährigen Frau waren bis zur Grösse eines Kopfes von einem 4jährigen Kinde entartet. Auch hier waren zahlreiche Cysten kleineren Kalibers vorhanden, deren meiste ein Ovulum enthielten. Die Wandungen zeigten sich zum Theil verdickt und hatten stellenweise secundäre Cysten in sich entwickelt.

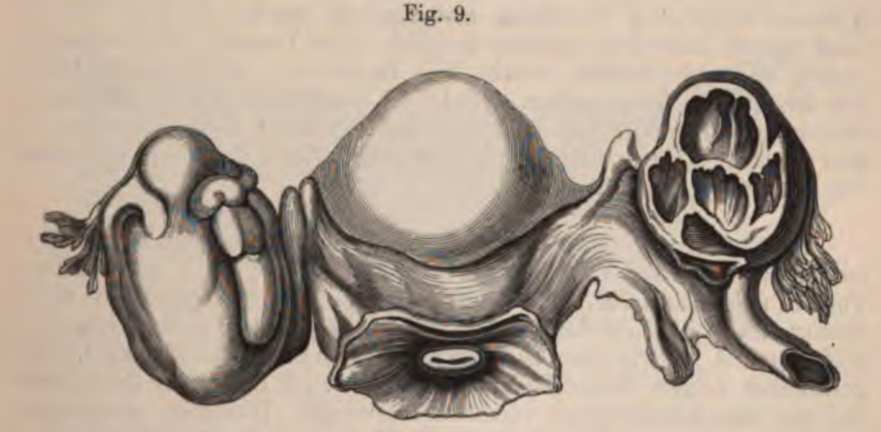
Die angeführten Fälle unterscheiden sich von den gewöhnlichen Fällen von Hydrops der Graaf'schen Follikel durch die weit grössere Zahl der entarteten Follikel, die zugleich im Grossen und Ganzen auch schon einen erheblicheren Umfang angenommen hatten. Ausserdem waren es jedesmal doppelseitige Erkrankungen. Diese Unterschiede sind immerhin nur graduelle und vermögen nicht die Meinung Tait's zu stützen, dass es sich dabei um eine eigene Art von Tumoren handle. Wohl aber kann man in Zweifel sein, ob man die Fälle nicht zu den proliferirenden Kystomen zu rechnen hat oder ob sie nicht eine Uebergangsstufe zu denselben darstellen — eine Frage, welche für die Genese der letzteren von grosser Bedeutung ist.

Während die gewöhnlichen Fälle von Hydrops folliculorum kaum jemals eine klinische Bedeutung gewinnen, weil Beschwerden bei diesen Veränderungen fehlen und die Vergrösserung der Eierstöcke auch meistens nicht erkannt werden kann, gaben von jenen oben erzählten Fällen zwei zur doppelseitigen Ovariotomie Veranlassung.

§. 30. Eine grössere praktische Bedeutung gewinnen nun aber diejenigen Fälle, in welchen sich nur eine einzige, seltener zwei oder drei Cysten in hervorragender Weise entwickeln und, wie oben gesagt wurde, andere Cysten an demselben Ovarium dann meistens nicht zur Entwickelung gelangen oder vielleicht häufig durch Druck atrophirten, wenn sie vorher sich gebildet hatten.

Diese Art von Hydrops der Follikel bildet an den Eierstöcken schon erheblichere Tumoren, welche zwar meistens nur Faustgrösse oder wenig mehr erreichen, in einzelnen, seltenen Fällen aber die Grösse einer hochschwangeren Gebärmutter an Umfang übertreffen. Diese

Fig. 9.



Doppelseitiger oligocystischer Tumor.

Tumoren sind in der Regel einkammerige im strengsten Sinne. Selten sind zwei, drei oder noch mehr Cysten vorhanden, von denen alsdann eine einzelne an Grösse die anderen erheblich zu überwiegen pflegt. Für diese letztere Art von Tumoren ist der Name der oligocystischen („pauciloculär“ auch genannt; von Mears, Sp. Wells und Anderen auch multiple Cysten) der kürzeste und beste, um sie von den proliferirenden Kystomen zu trennen. Die verschiedenen Cysten eines derartigen Tumors sind aber einander nur juxtaponirt und genetisch gleich. Niemals ist eine aus der anderen entstanden oder in der Wand der anderen entwickelt. Auch ein Zusammenfliessen mehrerer solcher Hohlräume in Einen durch Atrophie und Durchbruch der Zwischenwand kommt hier nur äusserst selten vor.

Der Umstand, dass alle pathologischen Anatomen — Rokitansky, Virchow (1848), Förster, Klob, Klebs, Rindfleisch — nur von Cysten bis höchstens Mannskopfgrösse sprechen, zeigt jedenfalls die Seltenheit

eines erheblicheren Wachsthums. Das Vorkommen desselben in einzelnen Fällen kann nicht geleugnet werden. Schon Kiwisch spricht von uniloculären Tumoren mit 40 Pfund Inhalt. Doch ist dies nicht beweisend, da dieser Autor sicher noch proliferirende Ovarialkystome mit Einer überwiegenden Cyste vielfach zu dem Hydrops der Graaf'schen Follikel gerechnet hat; denn er sagt selbst, dass in diesen ganz grossen Tumoren häufig „endogene Neubildungen" sich fänden. Es muss auch zugegeben werden, dass in früherer Zeit Cysten des Lig. lat. nicht selten für hydropische Graaf'sche Follikel gehalten wurden und dass nur anatomische Präparate oder Tumoren, welche sich bei der Ovariotomie als unzweifelhaft dem Ovarium angehörend zeigen, beweisend sind. Solche Fälle aber hat die neuere Zeit mehrfach geliefert. Sp. Wells und Peaslee erklären nach ihrer Erfahrung, dass dem Wachsthum dieser Cysten nur durch die Ausdehnbarkeit der Abdominalwandungen Grenzen gesetzt werden. Ich exstirpirte im August 1875 einen unzweifelhaft im anatomischen Sinne einfächerigen Ovarialtumor mit 17 Pfund Flüssigkeit Inhalt (Berl. klin. Wochenschr. 1876. No. 11, Fall 21). Einen weit grösseren sah ich in Edinburgh in der Sammlung von Matthews Duncan.

Es soll hier gleich erwähnt werden, dass auch proliferirende Kystome durch sog. Verödung einkammerig werden können. Es ist nicht immer, aber doch meistens möglich, diese Tumoren von denjenigen Cysten zu unterscheiden, welche von Beginn an einfach sind. Unter den letzten 270 Ovariotomien, welche ich ausführte, fanden sich 6 einkammerige Tumoren, von denen 2 wohl verödete Kystome waren, 4 aber einfache Cysten. Die beiden grössten dieser letzteren enthielten 5½ Pf. und 9 Pf. Flüssigkeit.

§. 31. Die Wandung der uniloculären oder pauciloculären Tumoren hat eine sehr verschiedene Dicke; oft ist sie selbst an demselben Tumor ungleichmässig, im Allgemeinen jedoch bei denselben theils dünner, theils viel gleichmässiger als bei den proliferirenden Kystomen; doch erreicht sie nie jene Durchsichtigkeit, wie sie die kleinen Cysten gewöhnlich zeigen. Meist lassen sich an ihr zwei Schichten unterscheiden und ohne Schwierigkeit voneinander trennen. Dieselben entsprechen der Tunica fibrosa und propria des Follikels, wozu noch die Albuginea des Ovarium als dritte Schicht treten kann. Die Schichten der Wandung bestehen aus mehr oder minder festem Bindegewebe. Die Innenwand der Cyste ist stets glatt, ohne jede Prominenzen, ohne vorspringende Balken oder secundäre, ihr ansitzende Cysten und ohne Einstülpungen. Sie trägt ein niedriges cylindrisches Epithel.

Malassez und Sinéty beschreiben das Epithel auch der einfachen und multipeln Cysten als ein sehr polymorphes, wie sie es bei den multiloculären Kystomen fanden. Sie glauben deshalb auch an eine gleiche Genese aller dieser Tumoren. Ihre Untersuchungsresultate und daraus gewonnenen Ansichten werden in den Capiteln vom Bau und der Histogenese der proliferirenden Kystome erörtert und kritisirt werden. Doch mag schon hier erwähnt werden, dass die Ansicht von der Entstehung der einfachen Cysten sehr anfechtbar ist.

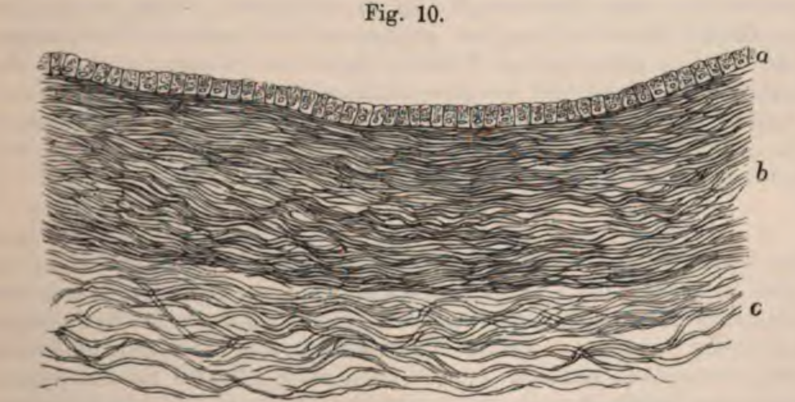
Der Inhalt der Cysten ist eine dünne, meistens klare, nie fadenziehende, seröse Flüssigkeit von 1005—1020 sp. Gew. Sie enthält Eiweissstoffe, welche durch Kochen, wie durch Säuren oder Alkohol ausgefällt werden, ferner Salze, unter denen das NaCl. vorherrscht,

bisweilen Cholestearin. Formbestandtheile sind nur äusserst sparsam vorhanden, wenn nicht Blutung in die Cyste stattgefunden oder Eiterung in derselben sich etablirt hatte. Bei klarer Flüssigkeit findet man nur äusserst sparsame, epitheliale Zellen oder Trümmer derselben, mitunter aber selbst bei aufmerksamem Suchen keine Formelemente. Bei stattgehabter Blutung wird der Cysteninhalt dunkler, blutig, bräunlich gefärbt oder chokoladeartig.

Einige Analysen von Flüssigkeiten mögen die chemische Zusammensetzung noch näher erläutern:

Fr. Möhring. Grosser, uniloculärer Tumor, nach der einzigen Punction vor 9 Jahren nicht recidivirt: Flüssigkeit dünn, schwach alkalisch. Sp. Gew. 1014. Bestandtheile: 43,75 ‰ Albuminate, 3,76 ‰ Chlornatrium, Spuren von phosphorsaurem Kalk und kohlensaurem Natron; Spuren von Fett. Kein Cholestearin. Keine Kupferoxyd reducirende Substanz. (Analyse von Prof. Köhler.)

Fig. 10.



Durchschnitt der Wandung einer einfachen Ovariencyste.
a. Epithelialauskleidung, b. dichte, und c. lockere Faserschicht.

Fr. Lincke. Mässig grosser, einkammeriger Tumor; durch die einzige Punction vor 4 Jahren völlig entleert; bis jetzt erst geringe Wiederansammlung. Gelbe Flüssigkeit mit grossen Massen Cholestearin. Reaction alkalisch. Sp. Gew. 1022. Die filtrirte Flüssigkeit ist ganz klar, enthält 72,4 ‰ feste Substanz (Albuminate), 8,9 ‰ Asche. Cholestearinmenge wurde auf 1,05 ‰ berechnet.

Dem gewöhnlichen Verhalten entsprechender durch den geringen Gehalt an festen Bestandtheilen waren folgende Fälle:

Fr. Wittenbecher. Dritte Punction. Flüssigkeit farblos. Sp. Gew. 1006,8, schwach sauer. 10,2 ‰ feste Bestandtheile, darunter nur sehr wenig organische. Zuckerbildendes Ferment nur in geringer Menge, nach der Wirkung auf Stärkekleister zu schliessen.

Vierte Punction: Neutrale Reaction. Sp. Gew. 1007,5. 10,7 ‰ feste Bestandtheile, darunter sehr wenig organische; nur Spuren von Eiweiss. Zuckerbildendes Ferment vorhanden.

Das Letztere wird nach diesen und anderen von Prof. Nasse gemachten Analysen nicht selten in Ovarialflüssigkeiten gefunden.

Das Ovarium selbst ist bei kleinen Cysten oft noch ziemlich intact an der unteren Seite der Cyste zu finden, d. h. da, wo dieselbe mit dem Lig. lat. in Verbindung ist. Es kann gut erhaltene Follikel und eine normale Structur zeigen. Nur die Form ist oft verändert. Es wird durch Druck und Zug Seitens der Cyste verlängert, verbreitert und platt geformt. Je grösser die Cyste ist, desto sparsamer sind im Allgemeinen die Reste von Ovarialstructur, welche sich nach dem Stiel des Tumors zu nachweisen lassen. Schliesslich kann lediglich eine gewisse Verdickung der Wand der grossen Cyste den noch gebliebenen Rest von Stroma andeuten. Nach Farre findet man Spuren des Ovarialparenchyms am sichersten, wenn man vom Fimbrienende der Tube aus längs der längsten Fimbria (F. ovarica) auf den Tumor übergeht.

Secundäre Veränderungen der Wandung kommen hier seltener vor als bei den proliferirenden Kystomen; doch fehlen sie nicht ganz. So beobachtet man Verfettungen an dem Epithel, Verkalkungen einzelner Stellen der Wandung, am häufigsten aber partielle Verdickungen, welche nach eingegangenen Verlöthungen mit anderen Organen entstehen. Die Gefässe der Wand verhalten sich im Allgemeinen, wie es später bei den proliferirenden Kystomen ausführlicher beschrieben wird. Ohne sonst eine Regelmässigkeit im Verlaufe zu zeigen, convergiren sie allemal nach dem Stiel der Geschwulst zu.

§. 32. Genese und Aetiologie. Bei den grösseren Cysten wäre es unmöglich, sie mit einiger Sicherheit als dilatirte Graaf'sche Follikel anzusprechen, wenn wir nicht von den grössten derartigen Bildungen herab bis zu den kleinsten, wie sie einen reifen Graaf'schen Follikel nur wenig an Grösse übertreffen, alle möglichen Zwischenstufen beobachten könnten. Auch hiemit aber wäre die Entstehung aus Graaf'schen Follikeln noch nicht erwiesen, wenn man nicht in den kleineren Cysten die Ovula nachzuweisen im Stande wäre. Dies gelang zuerst Rokitansky in dem oben mitgetheilten Falle bei allen Cysten unter Bohnengrösse. In den grösseren Cysten geht das Ei wohl immer zu Grunde oder kann doch nicht entdeckt werden.

Malassez und Sinéty sprechen die Ansicht aus, dass Dilatation eines Graaf'schen Follikels niemals grössere Cysten bedinge, als solche von Wallnussgrösse. Den grossen uniloculären Tumoren vindiciren sie eine gleiche Genese wie den multiloculären Tumoren, nämlich durch epitheliale Neubildung vom Keimepithel her. Das Epithel der Innenwand der einfachen Cysten beschreiben sie, wie das der multiloculären Kystome als ein ungemein polymorphes und wollen dasselbe um so weniger auf die Zellen der Membrana granulosa zurückführen, als sie oft in ein und demselben Ovarium mässige Dilatationen der Follikel fanden mit stets dem gleichen und gleichförmigen Epithel der Membrana granulosa und daneben eine oder mehrere grosse Cysten mit ganz polymorphem Epithel.

An der Richtigkeit der Beobachtung der genannten Autoren ist gewiss nicht im Mindesten zu zweifeln. Aber, was sie als uniloculäre Cysten beschreiben, sind offenbar nicht solche Tumoren gewesen, welche

man gewöhnlich unter diesem Namen begreift; denn sonst wäre es nicht denkbar, dass die genannten Forscher unter einigen 50 Ovarien nicht weniger als 12 solche einfache Cysten gefunden hätten. Es ist ihnen vielleicht unter 50 Präparaten kein einziger solcher Fall vorgekommen. Dasselbe gilt in noch höherem Grade von den pauciloculären Tumoren oder multipeln Cysten. Diese Fälle sind ungemein selten und doch wollen Malassez und Sinéty davon 15 Fälle unter etwas mehr als 50 Ovarien gesehen haben. Die abweichende Ansicht dieser Autoren findet also einfach darin ihre Erklärung, dass sie unter dem gleichen Namen ganz andere Dinge beschrieben haben, als man sonst darunter versteht. Ihre Fälle waren offenbar multiloculäre Kystome mit nur Einer oder wenigen grossen Hohlräumen.

Ob in der That den Zellen der Membrana granulosa immer ihre gleiche Form erhalten bleibt oder ob nicht auch sie, wie zweifellos die Zellen des Keimepithels, die Eigenschaft erlangen können, sich zu transformiren, wissen wir bis jetzt nicht. Nachdem die Beobachtungen über Transformation epithelialer Zellen sich immer mehr vermehrt haben, ja sogar von meinem Assistenten Dr. Zeller nachgewiesen ist, dass nicht selten das Flimmerepithel des Corpus uteri in Plattenepithel übergehen und verhornen kann, verliert die Annahme, dass auch das Epithel des Follikels unter abnormen Verhältnissen seine Gestalt und Eigenschaften ändern könne, an Unwahrscheinlichkeit. Denkbar wäre es, dass z. B. das Zugrundegehen des Ovulum derartige Aenderungen herbeiführt und bei erheblicher Ausdehnung des Follikels wird das Ei wohl stets verschwinden.

§. 33. Bezüglich des Follikularhydrops drängt sich uns jedenfalls die weitere Frage auf, wie derselbe zu Stande kommt. Für gewöhnlich birst der Follikel, bei einer gewissen Steigerung der Flüssigkeitsansammlung in seinem Inneren, an der schwächsten Stelle, dem Stigma. Das Pathologische bei der Cystenbildung besteht also in dem doppelten Moment der übermässigen Ansammlung von Flüssigkeit und dem Ausbleiben der Berstung. Ueber die Ursache des letzteren wissen wir kaum Positives. Doch ist es denkbar, dass eine zu tiefe Lage des Follikels nach dem Hilus zu, in Folge dessen er weit von der Oberfläche entfernt ist, sein Platzen verhüten kann. Wahrscheinlicher noch ist, dass bei erheblicher Verdickung der Albuginea oder bei Auflagerung fester, peritonitischer Schwarten auf dem Eierstock die Berstung verhindert werden kann. Die erstere Möglichkeit wird durch die Thatsache einigermaassen wahrscheinlich gemacht, dass die Conceptionsfähigkeit der Frauen meistens vor dem Aufhören der Ovulation zu erlöschen pflegt, weil eben die Albuginea allmählich immer dicker und fester geworden ist. Und was den Einfluss peritonitischer Schwarten betrifft, so macht Schröder mit Recht darauf aufmerksam, dass man unter solchen Schwarten nicht selten die Ovarien mit kleinen Cysten durchsetzt findet.

Als eine andere Ursache macht sich wohl, wie Scanzoni zuerst hervorgehoben hat, eine zu geringe menstruale Congestion geltend, die zwar die Secretion im Follikel vermehrt, aber nicht acut genug ist, um die Berstung zu bewirken. Damit stimmt es überein, dass man bei puerperalen Leichen Dilatationen von Follikeln besonders häufig findet. Auch

das schon oft beobachtete Vorkommen dieser Cysten bei Neugeborenen erklärt sich wohl auf ähnliche Weise. Es ist ja schon erörtert (§. 2), dass nach Sinéty's Beobachtungen das Parenchym des Ovarium um die Zeit der Geburt in einigermaassen acuter Weise in der Entwickelung fortschreitet. Begreiflich wird es, dass dann bei dem Fehlen der menstrualen Congestion es öfter zur Secretion, aber nicht zur Berstung der Follikel kommt.

Eine der Scanzoni'schen Theorie entgegengesetzte Annahme ist die, dass eine übermässige Hyperämie und dadurch bedingte Apoplexie der Follikel zur Cystenbildung führt. Klob, West und Klebs haben diese Enstehungsweise des Hydrops folliculorum wenigstens für einen Theil der Fälle wahrscheinlich gemacht, indem sie hervorhoben, dass in den noch kleineren, aus Follikeln entstandenen Cysten nicht selten frisches Blut oder bräunliche, dickliche Massen, oder Pigmentschollen in grösserer Menge und Hämatoidinkrystalle gefunden werden. Ja West beschreibt Präparate aus dem Museum des Guy's-Hospital, welche theils Cysten mit reinem Blut, theils solche mit mehr oder minder blutig tingirtem Inhalt und gleichzeitig Cysten mit rein seröser Flüssigkeit enthielten. Hienach muss es als sehr wahrscheinlich gelten, dass Blutungen in Graaf'sche Follikel zur Cystenbildung und zum Hydrops derselben unter Umständen führen können; doch dürften diese Cysten wohl selten oder nie eine erhebliche Grösse erreichen.

Peaslee erklärt die Affection kurzweg für einen Katarrh der Follikel, da der Zustand ganz gewöhnlich mit intensivem Katarrh der Genitalschleimhaut vergesellschaftet sei.

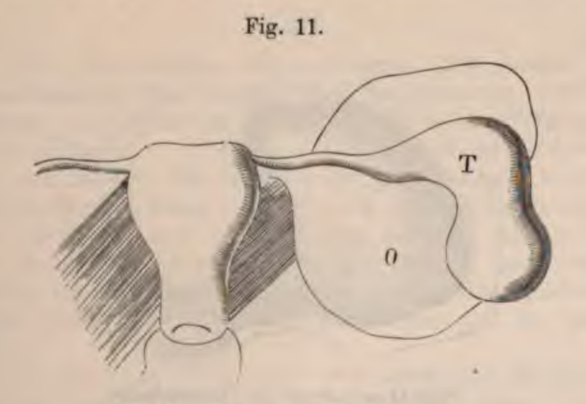
Man hat in neuester Zeit auch von klinischer Seite her das Vorkommen wirklich uniloculärer Ovarialcysten leugnen wollen. Bantock (Lond. obstetr. transact. XV. 1874. p. 105) und Tait sind der Ansicht, dass es sich in solchen Fällen immer nur um Cysten des Lig. latum handle. — Unzweifelhaft sind manche Fälle von Cysten des Lig. latum sowohl bei der Exstirpation, als auch bei Sectionen als uniloculäre Ovarientumoren bis in die neueste Zeit beschrieben worden, weil man das Vorkommen von Cysten des Lig. latum in erheblicher Grösse früher nicht kannte oder für ungemein selten hielt. Heute jedoch, wo man die später zu erörternden Unterschiede ovarialer und parovarialer Cysten sehr wohl kennt, ist es fast in jedem Falle unschwer und sicher, die parovariale Cyste von der ovarialen, sowohl bei der Operation, als am Präparat zu unterscheiden und kann man nach der Erfahrung vieler Operateure sagen, dass es zweifellos einfache ovariale Cysten gibt, an denen makroskopisch keine weiteren Cysten erkennbar sind. Auch Sp. Wells hat sich längst in diesem Sinne ausgesprochen.

§. 34. Wenn nach dem Gesagten durch Hydrops des nicht zur Berstung gekommenen Follikels einfache Cysten verschiedener Grösse sich bilden können, so hat Rokitansky gezeigt, dass auch der geborstene Follikel, das Corpus luteum, die Grundlage einer cystischen Bildung werden kann. Er sah wiederholt Cysten von Wallnussgrösse und darüber, welchen er diesen Ursprung vindiciren musste, in der Peripherie des Ovarium von schwanger gewesenen Personen. Die Cysten boten folgende Eigenthümlichkeiten dar: Sie waren ausgekleidet mit einer weissgrauen Schicht, welche die Cystenwand an Dicke übertraf und ihr mehr oder minder fest adhärirte. Diese Schicht zeigte

eine rauhe Innenseite und liess sich leicht als die durch den Druck von innen einigermaassen geglättete und verdünnte gelbe Schicht des Corpus luteum erkennen. Auch sah Rokitansky diese Schicht an einer Stelle fehlen, welche wohl der Rissstelle des Follikels entprechen mochte. Eine erheblichere Grösse scheinen diese Cysten übrigens niemals zu erlangen.

§. 35. Die von Richard zuerst beschriebenen Tubo-Ovarialcysten sollen hier angeschlossen werden. Es sind dies Cysten, die in der Regel einkammerig und meist nur von mässiger Grösse sind, zu deren Zusammensetzung die Tube zum kleineren Theil, zum bei Weitem grösseren das Ovarium beizutragen pflegt. Die einfache Höhlung lässt durch eine oft scharfe Einschnürung noch die Verwachsungsstelle der beiden Organe erkennen. Die Tube ist bald ihrer ganzen Länge nach, bald nur in ihrem lateralen Theil dilatirt, jedenfalls in letzterem am Meisten. Sie zeigt dabei selten eine erhebliche Schlängelung, wie sonst beim Hydrops tubae. Die Tubo-Ovarialcyste hat, wie dies Fig. 12 zeigt, gewöhnlich auf dem Durchschnitt die Form einer Retorte.

Fig. 11.



Tubo-Ovarialcyste nach Richard.

Richard will 11 Fälle dieser Art gesehen haben, von denen aber nur wenige beschrieben worden sind. Auch Rokitansky hat 2 Fälle gesehen. Diese beiden Präparate rührten von einer 39jährigen und 57jährigen Frau her. Das eine Mal enthielt das Ovarium neben mehreren kleinen, mit klarem Serum gefüllten Cysten eine wallnussgrosse, welche an der Innenwand wie mit grobem Strickwerk bezogen aussah und mit einzelnen braunen Pigmentflecken besetzt war. In diese mündete der erweiterte Pavillon der Tube direct ein und bildete etwa den dritten Theil der Höhlung. Die Endigungen der Fransen waren zum Theil als kleine Wärzchen an der Innenseite der Cyste sichtbar. Die Tube war im Uebrigen bis in die Nähe des Uterus federspulweit. Die andere Tube war dem atrophischen Ovarium ihrer Seite adhärent, endigte aber frei mit den Fimbrien. Ganz ähnlich war der zweite Fall; die bohnengrosse Cyste zeigte auch hier leichte Pigmentirungen. Beide Tuben waren dem Ovarium adhärent.

Betreffs der Genese dieser Cysten nimmt Richard an, dass bei Gelegenheit der Reifung eines Follikels die Tube mit dem Ovarium verlöthet, der Follikel erst dilatirt und dann geborsten sei. Ebenso nimmt Rokitansky eine primäre, aus den Vorgängen der Ausstossung des Ei's und Aufnahme desselben durch die Tube resultirende Communication mit dem Tubarkanal an. Mit Recht bemerkt G. Veit zu dieser Art der Auffassung, dass die Anlöthung der Tube an das Ovarium, da sie dem Process der Ausstossung des Ei's physiologischer Weise nicht zukommt, der Berstung der ovariellen Cyste vorangegangen sein muss und dass sich die Bildung der Tubo-Ovarialcysten wohl am Besten durch die Annahme eines Katarrhs der Tube und Follikel erkläre. Hienach führt der Tubenkatarrh zur circumscripten Peritonitis und Verlöthung der Tuben, der Katarrh eines einzelnen Follikels zur Dilatation desselben, mit dessen zufälliger Berstung in die Tube die Tubo-Ovarialcyste hergestellt ist. Zu dieser Annahme passt ungemein gut die Doppelseitigkeit der Verwachsung in den beiden Fällen Rokitansky's und in demjenigen von Hennig. In letzterem hatte der Process sogar eine doppelseitige Tubo-Ovarialcyste herbeigeführt.

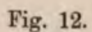


Fig. 12.



Tubo-Ovarialcyste im Durchschnitt.

Die Ansichten der genannten Autoren sind durch Untersuchungen Burnier's bestätigt und erweitert worden. Nach Burnier ist das Erste eine Verwachsung der Fimbrien, welche, da sie an ihrer äusseren Seite mit Peritoneum und innen mit Schleimhaut bekleidet sind, auch nur mit den peritonealen Flächen verwachsen können. Dabei gelangen die eingeschlagenen Fransen mit ihren Endigungen nach innen. Die weitere Folge dieses Verschlusses ist mit Nothwendigkeit eine Dilatation und Hydrops tubarum. Reift nun ein Follikel oder bildet sich aus ihm eine seröse Cyste und birst in die dilatirte Tube, so ist die Tubo-Ovarialcyste fertig. Die weitere Secretion der Tube wird helfen, den Ovarialtheil der Cyste zu vergrössern. Es erklärt sich auf diese Weise die bis dahin unverständliche Thatsache, dass man an der Innenseite der Tubo-Ovarialcysten die Fimbrienenden findet. Beobachtet haben dies bereits Richard, später Hennig und Hildebrandt. Die richtige Erklärung dafür hat erst Burnier gegeben.

Dass die Peritonitis, welche die Fimbrien, zumal beiderseits, zur

Verlöthung bringt, wohl häufig mit einem Tubenkatarrh zusammenhängt, also in letzter Linie auf eine Gonorrhoe zurückzuführen ist, ist mit grosser Wahrscheinlichkeit anzunehmen, wenn auch die bisher bekannt gewordenen Fälle hiefür nicht beweisend geworden sind.

Die fortschreitende Dilatation des ovariellen Theils der Cyste kann so weit gehen, dass das Ovarium als Körper mit fester Form und Gestalt ganz verschwindet und nur undeutlich als Verdickung eines Theils der Wand der Tubo-Ovarialcysten noch restirt. Burnier konnte in einem solchen Falle in der Wand der Cyste noch zahlreiche Follikel nachweisen, während die Cyste innen von niedrigem, kubischem Epithel bekleidet war, der tubare Theil mit cylindrischem.

Diese Thatsachen lassen es als sehr möglich erscheinen, dass gelegentlich reife Ovula in das Innere der Cyste gelangen und dort befruchtet werden. Es wird hiedurch ein ganz neues Licht geworfen auf die Entstehung der Ovarialschwangerschaften.

In der That hat kürzlich Vulliet (Arch. f. Gyn. XXIII. 1884. p. 427) einen Fall von extrauteriner Schwangerschaft publicirt, an welchem Zahn durch den Sectionsbefund wahrscheinlich machte, dass es sich um Schwangerschaft in einer präformirten Tubo-Ovarialcyste handelte.

§. 36. Die Tuba bleibt, wie es scheint, fast immer nach dem Uterus zu durchgängig und dies gibt dann Veranlassung, dass gelegentlich bei starkem intracystösem Druck ein Theil der Flüssigkeit nach dem Uterus zu abfliesst — Hydrops ovariorum profluens — eine Erscheinung, auf welche ich bei der Symptomatologie zurückkomme. In diesem zeitweiligen Abfluss ist wohl auch der Grund zu suchen, dass die Cyste in der Regel nur einen kleinen Umfang erlangt und keine Beschwerden zu machen pflegt. Hennig führt in dem von ihm beschriebenen Fall einer doppelseitigen Tubo-Ovarialcyste gewiss auch mit Recht die ganz auffallende Schlaffheit der Cysten auf den periodischen Abfluss zurück.

Wenn nun die Fälle Richard's und überhaupt die grosse Mehrzahl der bisher beschriebenen Fälle nur einfache Cysten waren, deren ovarieller Theil nichts als ein dilatirter Follikel war, so ist natürlich auch der Fall denkbar, dass die gleiche Verschmelzung der dilatirten Tuba eintritt mit einem einzelnen Hohlraum eines vielkammerigen Ovarialkystoms. In solchen Fällen kann natürlich der Umfang der Cyste, resp. der ganzen Geschwulst ein erheblich grosser werden.

Den ersten Fall dieser Art hat Hildebrandt beschrieben. Hier erreichte die Cyste den Umfang einer hochschwangeren Gebärmutter und enthielt 15 Liter einer graugrünlichen, dicklichen Flüssigkeit, ferner grosse Fibrinklumpen von gelber Farbe und reichlich Cholestearin. Die grossentheils glatte Innenwand zeigte stellenweise warzenartige Excrescenzen. Die Tube nahm mit dem Fimbrienabschnitt an der Bildung der Cyste Theil, so dass der Zeigefinger von der Cyste in die Tube gelangen konnte. Der Tumor wurde mit Erfolg exstirpirt. Einen zweiten eigenen Fall werde ich sogleich beschreiben.

Man sollte nach den nur vereinzelten Beobachtungen der neuesten ovariotomiereichen Zeit denken, dass die Tubo-Ovarialcysten grosse Seltenheiten seien. Doch fehlt wohl im Allgemeinen noch die Bekannt-

schaft mit diesen interessanten Gebilden und wird die Zahl der Fälle sich gewiss bald vermehren.

§. 37. Ich selbst bin unter 300 Ovariotomien auf 3 Fälle gestossen, deren einer einen doppelseitigen Tumor betraf. Die Fälle sind folgende:

1. Frau Ritter, 29 Jahre, hat in 12jähriger Ehe 3 Kinder gehabt, deren jüngstes 8 Jahr alt ist. Seit 7 Jahren sind alljährlich einige Male heftige Uterinblutungen eingetreten. Vor 6 Monaten erkrankte sie an heftiger Peritonitis, an welcher sie 16 Wochen zu Bett lag. Der nur faustgrosse, ganz im kleinen Becken liegende Tumor war breit mit dem Uterus verbunden und konnte nur theilweise über die obere Beckenapertur reponirt werden. Bei der Laparotomie (29. März 1881) fand ich denselben in einer Kapsel liegend, aus welcher ich ihn im Blinden, da er eben tief hinter den Därmen lag, ohne irgend welche Blutung, ausschälte. Die Tube war auf die Länge von 4—6 Cm. zunächst dem Tumor stark dilatirt und nicht verfärbt, während die Cystenwand und die übrigen Stielgebilde sämmtlich grünlich und braunroth aussahen. Der linke Eierstock war klein, aber anscheinend in Exsudate eingehüllt. Der exstirpirte, kaum faustgrosse Tumor war an der Aussenfläche völlig glatt. Im Innern enthielt die einfache Cyste theils dickflüssige, braunrothe Massen, theils grumöse Gerinnsel, die zum Theil der Innenwand fest anhafteten. Der Cyste sassen etwa 5 Cm. Tube an. Nach Eröffnung der Cyste zeigte dieselbe sich aus zwei Theilen bestehend, welche durch einen engen, für einen Finger kaum durchgängigen Hals miteinander verbunden waren. Dieser Halstheil entsprach dem letzten Ende des Tubenlumen. Von ihm aus erstreckten sich die Fimbrien unverändert, nicht auseinander gezogen oder verlängert, freiliegend in den ovarialen Theil der Cyste hinein. Mitten durch die Fimbrien kam man in das Lumen der Tube. Diese enthielt nur dünnere blutige Flüssigkeit, keine Gerinnsel. Vom Lumen der Cyste aus führte noch eine zweite, ganz enge Oeffnung, dicht neben dem Halstheil der Cyste liegend, an ihre äussere Oberfläche. Sie liess sich nach aussen in eine Fimbrie (fimbria ovarica?) verfolgen, die auch an der Innenseite noch eine Strecke verfolgt werden konnte.

2. In dem zweiten Fall von Tubo-Ovarialcyste war bei der 34jährigen kinderlosen Frau die Cyste ebenfalls faustgross und rechts im kleinen Becken liegend. Sie wurde, wie die erste, im Blinden ausgeschält und dann an den Stielgebilden ligirt. Die exstirpirte (10. December 1881) Geschwulst zeigte eine sehr unregelmässige Gestalt, erwies sich aber, aufgeschnitten, als eine einfache, dünnwandige Cyste mit glatter Innenfläche und dünnem, serösem Inhalt. Der Tubentheil der Cyste ging mit einer Oeffnung von 5 Cm. Durchmesser in den ovarialen Theil über, während der mediane Theil der Tube zwar durchgängig aber gar nicht dilatirt war. Der nicht dilatirte Theil war dicht am Uterus abgeschnitten, hatte 7 Cm. Länge und etwas verdickte Wandungen. An der Innenwand des Ovarialtheils sah man eine einzelne Fimbrie lang ausgestreckt verlaufen. Nach dem linken Ovarium war bei der Operation leider nicht gefühlt worden.

3. Minna Laue, 27 Jahr, unverheirathet, hat nie geboren. Seit Jahren bestehen zu häufige und profuse Menses. Es besteht ein grosser bis in den Scrobiculus cordis hinaufreichender Tumor. Bei der am 22. April 1881 vorgenommenen Operation zeigte sich der Tumor mehrkammerig und rechtsseitig. Der Inhalt der recht grossen Hauptcyste war flüssig und schwarzroth von Farbe. Der ganze Tumor war mit Peritoneum überzogen; doch steckte nur ein verhältnissmässig kleiner Theil im Lig. lat. unbeweglich darin. Dieser wurde ausgeschält. Die Stielgebilde waren die gewöhnlichen.

An dem exstirpirten Tumor, welcher die Beschaffenheit eines gewöhn-

lichen Kystoma proliferum zeigt, gewahrt man die Tube in der ungewöhnlichen Ausdehnung von 53 Cm. deutlich erweitert und verdickt. Sie zeigt auf die Länge von 28 Cm. in ihrem medianen Theil ein breites Mesosalpinx, während der laterale Theil 25 Cm. lang in der Wand des Tumors verläuft. Aufgeschnitten entleert die Tube eine dünne schwarzbraune Flüssigkeit und lässt sich lateralwärts in eine faustgrosse, noch uneröffnete Cyste des Tumors verfolgen, in welche der Uebergang ein plötzlicher ist. Die betreffende Oeffnung ist, vom Cystenlumen aus gesehen, stark gekräuselt und gehen als Verlängerungen der Längsfalten die Fimbrien auf die Innenseite der Cyste über, derselben anliegend und sich strahlig auf ihr ausbreitend. Das Gewicht des Tumors betrug 21 Pfd.

Bei der Operation wurde der linke Eierstock bis zu knapper Faustgrösse vergrössert, auf dem Boden des Cavum Douglasii adhärent gefunden, gelöst und ebenfalls exstirpirt.

Der Tumor war eine einfache Cyste, in deren Lumen dasjenige der adhärenten Tube einmündete. Die Tube war hydropisch und geschlängelt.

Während es sich also in den 2 ersten Fällen um einfache faustgrosse Cysten handelte, lag in dem 3. Fall auf der einen Seite ein grosses proliferirendes Kystom wie in Hildebrandt's Fall vor, dessen eine kleine Cyste die Verbindung mit der Tube eingegangen war. Im Fall 1 und 2 wurden die Tumoren aus einer Kapsel ausgeschält, von der es, weil sie bei der tiefen Lage der Tumoren nicht zu Gesicht kam, ungewiss bleiben muss, ob sie durch das Lig. latum gebildet wurde oder ob durch Pseudomembranen, wozu im 1. Fall die dagewesene Peritonitis hätte Veranlassung gegeben haben können. Beachtenswerth ist, dass im Falle 1 eine acute Peritonitis dagewesen war, im Falle 3 und wahrscheinlich auch im Falle 2 eine chronische. Bei den beiden Kranken, welche profuse Menstruationen zu haben pflegten (Fall 1 und 3), war der Inhalt der Tubo-Ovarialcyste ein stark blutig tingirter, zum Theil sogar mit reichlichen Fibringerinnseln. Der Blutgehalt stammte zweifelsohne von der menstruirenden Tubarschleimhaut. In allen 3 Fällen waren endlich die Fimbrien an der Innenseite der Cyste nachweisbar, 2mal in der Schleimhaut der Wand verlaufend, das 3. Mal frei mit den Fransen im Lumen flottirend.

Bei der Lösung der zusammengewachsenen Fimbrien, wie die Ausdehnung der Tube es bedingt, ist das Schicksal der Fimbrien, wie schon Burnier hervorhebt, nicht immer das gleiche. Burnier beschreibt auch ein Verhalten der Fimbrien der Art, dass sie mit dem Endpunct fixirt waren, während die Mitte frei blieb, so dass der Finger zwischen ihnen und der Wand passiren konnte.

Die Zahl der Fälle doppelseitiger Tubo-Ovarialcysten (2 Fälle Rokitansky's, 1 Fall Hennig's und der 3. meiner Fälle) werden noch vermehrt durch einen ebensolchen, welchen Beale (Tr. Pathol. Soc. 1867—68) mittheilt. Nach den Angaben von Sp. Wells handelte es sich hier um einen jederseits nur kleinen Tumor und war jede Tube nach dem Uterus zu atretisch.

§. 38. Aus dem, was über die auf Hydrops der Follikel beruhenden Cystenbildungen gesagt ist, geht hervor, dass die geringen Grade dieser Anomalie einen nicht seltenen Leichenbefund bilden und vielleicht die häufigste aller Eierstockskrankheiten darstellen; dass aber diese Fälle

ein klinisches Interesse nur dann haben, wenn dadurch ausnahmsweise ein grösserer Tumor bedingt wird. Die Zahl der zur Operation kommenden Ovarientumoren, welche diese Entstehungsweise haben, dürfte aber nur etwa 1 % betragen.

Den Verlauf, die Symptomatologie, Diagnose und Behandlung solcher Fälle betrachten wir in den betreffenden Capiteln gemeinschaftlich mit dem proliferirenden Kystom, zu dem wir uns jetzt wenden.

Das proliferirende Kystom.

Colloidgeschwulst. Myxoidkystom. Cystoid. Adenoma cylindro-cellulare. Epithelioma mucoides.

Cap. X.

Anatomie.

§. 39. Bau und Wachsthum. Das proliferirende Kystom des Eierstocks bildet Geschwülste von meist unregelmässig kugeliger Form und von der allerverschiedensten Grösse. Von geringen Vergrösserungen an, welche zumal der Praktiker, aber auch der Anatom nicht oft zu sehen bekommt, kann der Eierstock wachsen bis zu einer Grösse von 50 Kilo Gewicht und darüber, also bis zu Tumoren, welche eine hochschwangere Gebärmutter um das 8-fache und mehr übertreffen. Die kleineren Tumoren bis zu Mannskopfgrösse sind im Allgemeinen unregelmässiger geformt und solider anzufühlen als die grösseren. Sie bestehen zumeist aus einer Anzahl von kleinen und kleinsten Cysten, die zwar untereinander schon in der Grösse sehr verschieden sind, unter denen aber keine einzelne die übrigen an Grösse erheblich zu überragen pflegt. Zugleich sind die Cysten mit dicklichem Inhalt gefüllt und darum resistenter anzufühlen. Je grösser ein Tumor geworden ist, desto sicherer ist es, dass ein einzelner Hohlraum an ihm von ganz besonderer Grösse ist und als Hauptcyste erscheint. Zugleich fühlt sich diese sowohl, als jede grössere Cyste des Tumors um so sicherer elastisch, nicht mehr solide an, als der Inhalt in ihnen dünnflüssig zu sein pflegt. Das Vorhandensein Einer Hauptcyste schliesst nicht aus, dass mehrere andere, ebenfalls schon erheblich grosse Cysten sich in demselben Tumor befinden, und es kommt auch vor, dass 2 oder 3 annähernd gleich grosse Cysten vorhanden sind ohne eine eigentliche Hauptcyste. In und an der Wand der grösseren Cysten sind sehr gewöhnlich secundäre Cystenbildungen vorhanden. Diese sind zum kleineren Theil einzelne Cysten von Apfel- bis Faustgrösse. Meistens sind es Cystenconglomerate, welche kopfgrosse Geschwülste bilden und neben zahllosen, kleinen und kleinsten Hohlräumen eine Anzahl apfel- und vielleicht faustgrosser enthalten. Da wo grössere Hohlräume gänzlich fehlen, fühlen sich die Geschwulstpartien um so solider an und machen, zumal an der Lebenden, beim Betasten durch die Bauchdecken hindurch, oft ganz den Eindruck absolut fester Tumoren. Auf dem Durchschnitt zeigen solche Partien ein Aussehen, welches einigermassen an Honigwaben erinnert.

Das Verhalten der einzelnen Hohlräume zu einander wurde zum Theil schon angedeutet. Die kleineren Cysten sitzen immer in der Wandung grösserer: so lange sie ganz klein sind, können sie von den oft dicken Wandungen der grossen Cysten ganz umschlossen sein. Je grösser sie werden, desto mehr wachsen sie über die Oberfläche, meist über die innere, hervor und können schliesslich nur noch mit einem sehr kleinen Theil ihrer Oberfläche an der Wand der Muttercyste befestigt sein. Doch zieht sich diese letzte Verbindung niemals stielartig aus, noch kommt es zu einer spontanen gänzlichen Trennung der secundären Cyste von der primären. Wohl aber kommt es gelegentlich zu einem solchen Wachsthum der ersteren, dass sie schliesslich die primäre Cyste ganz ausfüllt und ihre Wandungen sich den Wandungen der letzteren von innen anlegen. Dieser Vorgang kann sich an der secundären Cyste wiederholen, indem sich in ihr eine Cyste dritter Ordnung bildet und sie ausfüllt. So kann es durch Anlagerung weiterer Cystenwandungen an eine ältere zu einer schliesslich erheblichen Verdickung der letzteren kommen.

Häufiger als dieser Vorgang und besser zu beobachten ist ein anderer, welcher zur Veränderung des Verhaltens im Bau der Geschwülste besonders viel beiträgt, das ist die Verschmelzung mehrerer Hohlräume in Einen. Grössere und kleinere Hohlräume drücken sich gegenseitig, wo sie aneinanderliegen und verändern ihre Form durch Abplattung. Die sie trennenden Wandungen aber atrophiren unter dem gegenseitigen Druck und verdünnen sich nicht selten bis zur Durchbrechung. Die entstandene Lücke erweitert sich schnell und so entsteht ein aus zwei Cysten gebildeter Hohlraum, welcher zunächst noch die Stelle der Vereinigung deutlich erkennen lässt und auf dem Durchschnitt eine Biscuitform zeigt. Durch Druck von innen wird aber der anfangs noch enge Hals bald erweitert und stellt nur noch eine circuläre, mehr oder weniger vorspringende, derbe Leiste dar, welche aus den verschmolzenen Wandungen der beiden ursprünglichen Cysten gebildet wurde. Schliesslich kann auch die Leiste zum Theil oder gänzlich verschwinden unter dem Alles ebnenden und glättenden Druck des Cysteninhalts und so jede Spur der Verschmelzung aus zwei Cysten verloren gehen.

Dieser Process der Verschmelzung von Cysten nun wiederholt sich an den proliferirenden Kystomen ins Hundert- und Tausendfache. Er findet an den grössten wie den kleinsten Cysten statt und verringert die Zahl der vorhandenen Hohlräume, sofern nicht derweil ebensoviel oder mehr neue Cysten entstanden sind. Nur durch den Process des Confluirens der Cysten kommen überhaupt die grossen Hohlräume in den Kystomen zu Stande. Das blosse eigene Wachsthum würde vielleicht kaum je so grosse Hohlräume schaffen, wie wir sie alltäglich bei den proliferirenden Kystomen beobachten. Ist einmal erst eine grosse, eine Hauptcyste an einem Tumor entstanden, so kommt der Process des Confluirens vorzugsweise ihr zu statten.

Die Hauptwand des Tumor pflegt zugleich den grössten Theil der Wandung der Hauptcyste zu bilden. An der Hauptwand des Tumors lassen sich oft 3 Schichten unterscheiden. Doch sind dieselben in anderen Fällen auf eine einzige reducirt. Wo noch 3 Lamellen nachweisbar sind, was in der Nähe des Stiels am häufigsten der Fall ist, sind die

äussere und innere fibröse Lamellen, während die mittlere aus lockerem Bindegewebe besteht. Diese trägt die grösseren Arterien, welche ihre Capillaren bis dicht unter das Epithel der Innenfläche senden. Die Venen sind sehr stark und muskulös. Sie verlaufen vorzugsweise in der äusseren Lamelle. Lymphgefässe sind in der Nähe des Stiels ungemein zahlreich, von starkem Kaliber und sehr klappenreich.

Glatte Muskelfasern sind reichlich vorhanden, am meisten in der Nähe des Stiels und dem Laufe der Gefässe folgend (Sinéty). Indem die grosse Hauptcyste in ihren ausgedehnten Wandungen zahllose secundäre Cysten entwickelt, von denen beim weiteren Wachsthum eine grosse Zahl nach innen birst, wachsen ihre Lumina dem Lumen der Hauptcyste zu und helfen dasselbe vergrössern. Bilden sich keine weiteren Cysten, die zu erheblicher Grösse gelangen, so kann es schliesslich dahin kommen, dass das ursprünglich multiloculäre, proliferirende Kystom ein im klinischen Sinne uniloculäres wird; ja es können an der vielleicht schon grossen Geschwulst alle mit blossem Auge erkennbaren weiteren Hohlräume, auch beim Durchschneiden der Wandung, vermisst werden — Verödung des Kystoms. — Gewöhnlich aber sind, wie auch Klebs hervorhebt, mikroskopisch kleine Cystenbildungen doch noch nachweisbar und die Annahme ist gerechtfertigt, dass ein solcher uniloculär gewordener Tumor in sich immer die Fähigkeit trägt, durch Entwickelung neuer Cysten in seinen Wandungen wieder multiloculär zu werden.

§. 40. Der Inhalt der Hohlräume ist ein ungemein verschiedenartiger, hauptsächlich wechselnd nach der Grösse der Cysten. Während die ganz grossen Hohlräume stets eine dünne, gut fliessende, seröse Flüssigkeit enthalten, können schon in Hohlräumen von fast der Grösse einer hochschwangeren Gebärmutter bisweilen recht dicke, zähschleimige Fluida sich befinden, welche jedoch durch einen dicken Troicart noch abfliessen. Die graduelle Verdünnung, Verflüssigung des Inhalts mit dem Grösserwerden der Cysten hängt wohl mit Veränderungen der Epithelialzellen zusammen. Kopfgrosse und kleinere Cysten nun zeigen schon öfter honigartigen Inhalt, welcher kaum noch fliesst und zäh zusammenhängt, bis endlich in den kleinen Cysten ganz gewöhnlich, bisweilen selbst in kopfgrossen, geléeartige Massen sich befinden.

Am häufigsten sind diese Massen grau und einigermassen trübe, gekochter Stärke am meisten ähnelnd, in anderen Fällen sind sie weingelb und durchsichtig wie Weingelée oder Kalbsgelée aussehend, seltener von grünlicher Tingirung. Zumal die gewöhnlichste Varietät von grauer Färbung ist ungemein zähe, so dass man sie, ohne sie zu zerquetschen, mit der Scheere schneiden und nur schwer die Alveolen von ihnen befreien kann. Unter dem Mikroskop erscheint die Gallertmasse durchaus homogen, ohne jede Structur, ausgenommen an gewissen Stellen. Sieht man nämlich die Gallertmassen etwas grösserer Hohlräume genauer an, so entdeckt man in ihnen weisse und gelbe Linien und bei genauerer Untersuchung an Durchschnitten in verschiedenen Richtungen zeigt sich, nach Virchow's Untersuchungen, dass die Gallertmassen in eine Anzahl säulen- oder cylinderförmiger Abtheilungen zerfallen, welche mit den Längsachsen senkrecht zur Wandung der Cyste stehen. Die einzelnen Abtheilungen sind von dünnen Schalen der genannten weissen

Substanz umhüllt, und die letztere besteht aus zerfallenden Epithelialzellen, Fetttröpfchen, Körnchen und Fettkrystallen als Zerfallsproducten. Die Entstehung dieser Bildungen ist so zu denken: Von einer Anzahl mit geléeartiger Colloidsubstanz gefüllter Hohlräume atrophiren durch den gegenseitigen Druck die Wandungen. Das Bindegewebe geht vollständig durch Resorption zu Grunde. Die epithelialen Elemente gehen zwar den körnigen Zerfall ein, erhalten sich aber länger und bilden jene weissen Mäntel um den Inhalt der einzelnen Cysten. Die annähernd cylindrische Form resultirt daraus, dass die Inhaltsmassen der einzelnen Cysten nach dem Verschmelzen derselben gleichwerthige Abschnitte des Inhalts des nun gemeinschaftlichen kugeligen Hohlraums geworden sind.

Cruveilhier und später Virchow sahen durch die structurlosen Gallertmassen in seltenen Fällen isolirte Gefässe frei hindurchziehen. Dieselben konnten nur von den untergegangenen Zwischenwänden übrig geblieben sein. Sie können für die Entstehung spontaner Blutungen in die Cystenräume von Bedeutung sein.

§. 41. Die Wandungen der einzelnen Cysten haben eine sehr verschiedene Dicke. Es gibt Tumoren, welche durchweg dicke und feste Wandungen zeigen, andere für die Exstirpation sehr unangenehme, welche ungemein dünne, zerreissliche Wandungen haben, sogar als äussere Begrenzung des Tumors. So sah Chomel einen Tumor, bei dem man selbst bei der Section zunächst noch einen Ascites annahm, weil man die dünnen Wände anfangs übersah. Uebrigens pflegt die äussere Wand des ganzen Tumors, welche zum grossen Theil mit der Wandung der Hauptcyste zusammenfällt, am dicksten und festesten zu sein. Sie besteht, wie alle Wandungen, der Hauptsache nach aus einem dichten Bindegewebe und lässt sich stets mit einiger Kraft in zwei, oft auch in mehr Lamellen auseinander legen. In dem Bindegewebe der Hauptwand und der Zwischenwände verlaufen die Gefässe.

Die besondere Dicke der Hauptwand, welche an ein und demselben Tumor zwar nicht überall gleichmässig zu sein braucht, aber doch auch nicht in die Extreme zu verfallen pflegt, resultirt aus mehreren Ursachen. Vornehmlich sind es die in der Hauptwand sich entwickelnden secundären, cystischen Bildungen, welche durch ihre Wandungen, wenn sie bersten, auch die Hauptwand verdicken helfen. Sodann aber lagern sich derselben bei Adhäsionen, welche der Tumor mit anderen Organen eingeht, auch von aussen neue Schwarten auf, welche im Laufe der Zeit, durch die neugebildeten, dem Tumor von aussen zugeführten Gefässe sich mehr und mehr verdicken und die Hauptwand beträchtlich verstärken können.

Die Innenfläche der Cysten ist mit einem wahren, kurzcylindrischen Epithel bedeckt, welches Waldeyer stets einschichtig fand, während Rindfleisch, Böttcher u. A. von mehrfacher Schichtung sprechen. Das Epithel überzieht jedenfalls die ganze Innenwand mit ihren sämmtlichen Hervorragungen. Nach den Angaben Malassez' und Sinéty's ist das Epithel der Innenfläche ungemein polymorph. Sowohl Flimmerzellen und Becherzellen kommen vor, beide stets in einfacher Lage, wie auch Cylinderepithel, bald einschichtig, bald mehr-

schichtig, in den tieferen Lagen oft polyedrisch. Auch sind die höheren Lagen des Cylinderepithels bald mehr von abgeplatteter, kleiner Form, bald von hoher, voluminöser. Auch kommen sehr grosse Zellen mit mehreren Kernen und abgeplattete mit sinuösen Rändern, sowie endlich ganz bizarre Formen vor. Der Uebergang der Epithelformen ineinander ist bald allmählich, bald ganz plötzlich. Man findet nun auf Querschnitten der Wand vielfache Einsenkungen des Epithels in theils napfförmiger, theils cylindrischer Weise. Oft stehen dieselben in ganz regelmässiger Weise neben einander, ähnlich den Labdrüsen, so dass die Durchschnitte der Wandung in der That denjenigen der Magenwandungen ungemein ähneln. Oefters münden mehrere derartige Schläuche in einer gemeinschaftlichen, flachen Einsenkung der Oberfläche (Klebs). Seltener ahmen dieselben den Bau acinöser Drüsen nach oder bilden so mannigfaltige Formen, dass dieselben jeder Beschreibung spotten (Sinéty und Malassez). Die Oeffnung, mit welcher die drüsigen Bildungen an der Innenfläche enden, ist oft ausserordentlich klein. Ein Schleimpfropf hängt bisweilen an einer solchen Oeffnung. Um die drüsigen Bildungen herum ist das Stroma reich an Kernen.

Die Bildung secundärer Cysten aus den epithelialen Einsenkungen der vorhandenen ist schon von Hodgkin erkannt worden und ist jetzt allgemein anerkannt. Die secundären Cysten sind theilweise als Retentionscysten aufzufassen. Eine eigene Wand erlangen dieselben erst bei einer gewissen Grösse.

Eine andere Art von Bildungen an der inneren Oberfläche der Cysten besteht in prominenten Vegetationen. Dieselben werden wesentlich vom Stroma gebildet. Der Typus dieser Bindegewebsneubildungen ist meistens der des Myxoms, seltener des Fibrosarkoms. Die Oberfläche ist mit Epithel in einfacher Lage überzogen, oder dasselbe ist gewuchert. Im Innern dieser Bindegewebssprossen, die auch dendritische Verzweigungen bilden können, wachsen von unten her oft Epithelmassen in Röhrenform nach, so dass die mikroskopischen Bilder denen eines Carcinoms täuschend ähnlich werden. In den Epithelzapfen aber entstehen gelegentlich auch kleine Cystchen.

Ganz ähnliche Bildungen wie die beschriebenen der Innenfläche kommen, nur ungleich seltener, an der Aussenfläche der Cystenhauptwand vor. Doch bleiben dieselben oft von mikroskopischer Kleinheit. Dieselben sind in der Regel nicht etwa von innen her durchbrochen, sondern selbständig von der äusseren Fläche her entstanden. Dies begreift sich bei der epithelialen Bedeckung der äusseren Fläche sehr wohl.

In der Mehrzahl der Fälle fehlt es den proliferirenden Kystomen gänzlich an wenigstens makroskopisch erkennbaren Vegetationen der Innenfläche und nur sehr selten erlangen diese eine solche Entwickelung, dass sie ein blumenkohlartiges Ansehen erlangen — ausgenommen bei einer besonderen Art der Kystome, die wir sogleich specieller betrachten wollen.

Waldeyer schlug für diejenigen Kystome, welche wenig oder keine papillären Bildungen der Innenfläche zeigten, den Namen des glandulären Kystoms vor; für diejenigen mit papillärer Bildung die des papillären Kystoms, Namen, welche auch allgemein acceptirt wurden. Waldeyer machte dabei keinen wesentlichen Unterschied in

der Genese beider Arten, sondern hielt dafür, dass das eine Mal die Wucherungsvorgänge des Epithels, das andere Mal die des Stroma mehr hervorträten und das Aussehen der Geschwulst bedingten. Wir thun aber heute gut, die bisher beschriebenen Bildungen, auch wenn in den Hohlräumen sich Vegetationen zeigen, sämmtlich als glanduläre proliferirende Kystome zu bezeichnen und den Namen des papillären Kystoms für eine wesentlich verschiedene Art der Kystome zu reserviren, über welche das folgende Capitel handeln wird.

§. 42. Es sind noch einige regressive Metamorphosen zu erwähnen, welche an den Wandungen der Kystome Platz greifen können. Hierhin gehören:

1) Verkalkungen. Sie kommen am häufigsten an den innersten Lagen der Hauptwandung vor, jedoch meist so, dass einwärts von ihnen noch eine dünne Schicht Bindegewebe erhalten ist. Die Verkalkung besteht in der Ablagerung von Kalkkörnern oder Platten, aber nicht in Bildung psammöser Körper, wie sie an anderen Stellen bei den papillären Kystomen so häufig sind. Besonders grosse Ausdehnung kann die Verkalkung da gewinnen, wo die Ernährungsverhältnisse des Tumors plötzlich verschlechtert werden, wie bei Stieltorsion. Flaischlen (Ztschr. f. Gebh. VII. 1882. p. 442) und Hofmeier (ibidem 1880. p. 96) haben Fälle ausgedehnter Verkalkung bei Stieltorsion veröffentlicht. In dem Fall des letzteren Autor bestand eine schalige Verkalkung eines fast kindskopfgrossen Tumors. Aehnlich ausgedehnt war dieselbe bei 6maliger Stieltorsion in einem Falle Leopold's (Arch. f. Gyn. VIII). Auch Mayne (Dubl. Hosp. Gaz. 1857. No. 4) sah einen orangegrossen Tumor fast völlig verkalkt.

Eine eigenthümliche Art von Verkalkung sah in einem Falle Waldeyer (l. c. p. 276): In dem sonst gewöhnlichen, glandulären Kystome befanden sich an einer Stelle der Wand zahlreiche Concremente in nächster Umgebung epithelialer Zellen, zum Theil in kleine Hohlräume mit Haufen von Epithel eingeschlossen. Waldeyer nimmt hier eine Verkalkung des Epithels selbst an oder die Bildung kalkiger Niederschläge aus dem eingedickten Cysteninhalt, ähnlich manchen Concretionen der Prostata.

2) Verfettungen sind ein alltäglicher, wohl niemals ganz fehlender Vorgang an den Kystomen. Es verfetten die epithelialen Zellen und regeneriren sich. Die abgestossenen verfetteten zerfallen und lösen sich schliesslich ganz auf. Derselbe Process des fettigen Zerfalls findet in dem Bindegewebe der Wandungen, besonders der Zwischenwände statt. Der Fettgehalt, auch das Cholestearin der Flüssigkeiten schreibt von diesen Vorgängen seinen Ursprung her. Alles, was die Ernährung der Wände erschwert, muss den fettigen Zerfall begünstigen. Am häufigsten ist es der Druck des Inhalts gegen die Zwischenwände, welcher zur Atrophie dieser und damit zum fettigen Zerfall des Epithels führt. Eine klinische Bedeutung haben diese Vorgänge kaum, höchstens insofern als ein sehr reichlicher Fettgehalt der Flüssigkeiten meistens auf ein langsames Wachsthum oder selbst Stillstand der Tumoren schliessen lässt, wenigstens wenn sie im klinischen Sinne uniloculär sind.

3) Atheromatöse Processe kommen vorzugsweise an den inner-

sten Lagen der Innenwand vor. Das Epithel geht an den betreffenden Stellen meist verloren.

4) Veränderungen, welche vielleicht auf Infarcte zurückzuführen sind, beschreiben Sinéty und Malassez. Sie sahen weissliche, undurchsichtige Stellen, umgeben von einem rothen Rand, stets nur an den Zwischenwänden. Das Mikroskop wies daselbst eine granulöse Masse mit sparsamen Bindegewebsfibrillen, weissen Blutzellen und anderen Zellen nach.

Cap. XI.

Das papilläre Kystom (Multiloculäres Flimmerepithelkystom).

§. 43. Neben der im vorigen Capitel beschriebenen gewöhnlichen Form des proliferirenden Kystoms kommen andere, seltenere Formen vor, deren wichtigste das papilläre Kystom darstellt. Während man dasselbe früher mit der gewöhnlichen, glandulären Form bezüglich der Genese völlig zusammenwarf und nur als eine in der weiteren Entwickelung mehr graduell verschiedene Abart derselben auffasste (Waldeyer), zeigte ich in der ersten Auflage dieses Buchs (1877), dass diesen Tumoren in genetischer wie klinischer Beziehung eine Sonderstellung zukomme, eine Ansicht, welche seitdem wohl allgemein angenommen worden ist, während man über die Genese dieser Tumoren bis heute sich nicht einig geworden ist.

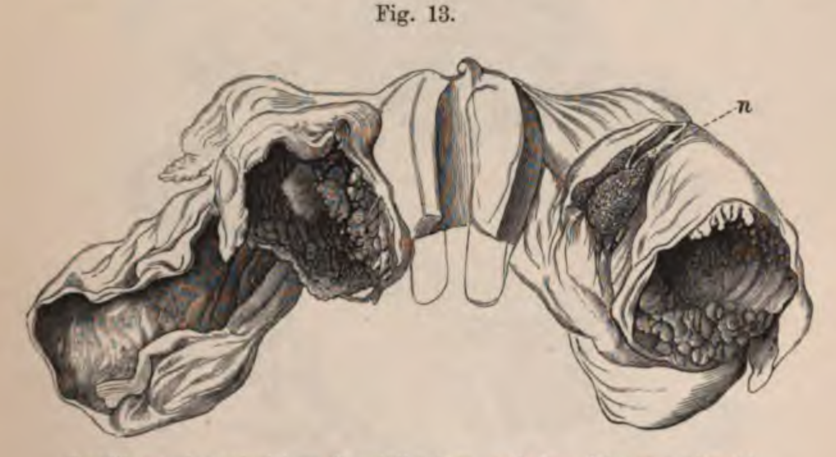
Die anatomischen Eigenthümlichkeiten dieser Tumoren bestehen in Folgendem: Sie sind meistens nur von mässiger Grösse und erreichen niemals jene extremen Volumina, wie sie beim glandulären Kystom so häufig sind. Die Cysten bergen in ihrem Innern eine oft grosse Menge papillärer, blumenkohlartiger Tumoren, welche die kleineren Cysten oft völlig ausfüllen und nicht nur die Wandungen der Nebencysten, sondern auch die Hauptwand des Tumors sehr häufig durchbrechen. Diese durchbrechenden Papillome verbreiten sich sehr gewöhnlich auf Nachbarorgane, besonders auf das Peritoneum. Die Innenfläche der Cysten trägt ferner, in der Regel, Flimmerepithel. Die Zahl der Hohlräume ist eine meist sehr beschränkte. Die Tumoren sind ferner zu dreiviertel der Fälle doppelseitig und in der grossen Mehrzahl der Fälle sind sie extraperitoneal entwickelt, am häufigsten zwischen den Blättern des Lig. latum (intraligamentäre Entwickelung). Endlich zeichnet sich, was ich früher noch nicht hervorgehoben habe, der flüssige Inhalt dieser Kystome durch besondere Eigenthümlichkeiten aus, besonders durch den Mangel colloider Beschaffenheit.

Die klinischen Eigenthümlichkeiten dieser Geschwülste, mit denen wir uns erst in späteren Capiteln ausführlicher beschäftigen werden, bestehen zunächst in dem weit langsameren Wachsthum derselben, sodann in häufigeren und frühzeitigeren Drucksymptomen, bedingt durch den Sitz extra saccum peritonei; ferner in der Häufigkeit eines begleitenden, oft erheblichen, nach der Punction schnell recidivirenden Ascites, endlich in der Metastasenbildung oder, richtiger gesagt, der Dissemination der Papillome über das Peritoneum und dem Hineinwachsen in andere Organe.

§. 44. Die anatomischen Eigenthümlichkeiten sollen nun etwas näher erläutert werden. Zunächst ist bei Bloslegung der Geschwülste das Auffälligste die Bedeckung derselben mit Peritoneum, wenigstens für die Mehrzahl aller Fälle. Ist der Tumor noch klein und sitzt er ganz im Lig. latum, so zeigt sich dasselbe gebläht und oben flach gewölbt. Die peritoneale Bekleidung der Geschwulst geht ohne deutliche Begrenzung in das Peritoneum der Fossa iliaca und in den serösen Ueberzug des Uterus über. Der Uterus ist bei einseitigem Tumor gegen die seitliche Beckenwand verdrängt, meist auch etwas elevirt. Bei doppelseitiger Erkrankung sind beide Ligg. lata gebläht und füllen dann nicht selten den Beckeneingang und die Höhle des kleinen Beckens fast völlig aus.

Der Uterus ist dann stets elevirt, oft sehr beträchtlich, und kann von den in der Mitte zusammenstossenden Tumoren oft völlig überdeckt werden. Von den Ligg. lata aus kann aber die Geschwulst sich ausser-

Fig. 13.



Papilläres doppelseitiges Ovarialkystom, mit dem Uterus exstirpirt. Intraligamentäre Entwickelung.
Bei n Papillen, welche die Wand durchbrechen.

halb dieser Peritoneal-Duplicatur weiter unter dem Peritoneum fortentwickeln. Am häufigsten geschieht dies nach dem Rectum zu. Indem das Peritoneum vom Boden des Cavum Douglasii durch den Tumor nach oben gedrängt wird, schiebt sich die Geschwulst zwischen Uterus und Rectum ein, beide Organe direct berührend, nachdem ihr peritonealer Ueberzug nach dem Bauchraum zu abgedrängt ist. Es gelangt der Tumor schliesslich in den eigentlichen Retroperitonealraum, kann hier der Wirbelsäule und den grossen Gefässen direct aufliegen, oder zwischen die Blätter des Mesenterium hineinwachsen, am häufigsten in das Mesenterium des S romanum. Auf diese Weise kommt die Geschwulst auch mit der Darmwand oft in innige, breite und directe Berührung, ohne dass Peritoneum dazwischenliegt. Seltener findet die Entwickelung der Tumoren nach vorne gegen die Bauchdecken hin statt, doch genügt schon eine mässige Entfaltung der Ligg. lata, um den Tumor mit den Blasenwandungen in directe Berührung zu bringen.

In den extremsten der geschilderten Fälle geht an der oberen Apertur des kleinen Beckens, in der gesammten Peripherie desselben, das Peritoneum direct von der Wirbelsäule und den Fossae iliacae auf den das kleine Becken ganz ausfüllenden Tumor über, ohne dass auch nur ein Finger irgendwo als etwa direct hinter der Symph. o. p. in das kleine Becken einzudringen vermöchte.

Diese geschilderten Verhältnisse gelten natürlich nur für ganz subserös entwickelte Tumoren. Bei nur theilweiser subseröser Entwickelung oder gänzlich fehlender Entwickelung unter das Peritoneum kann der Tumor äusserlich sich wie ein glanduläres Kystom verhalten, speciell auch gut gestielt sein.

Fig. 14.



Papilläres Kystom mit durchbrechenden Papillomen.
(Präparat d. Sammlung d. gyn. Klinik in Halle.)

Mag dies letztere zutreffen oder mag die Entwickelung subserös sein, so kann der Tumor immer noch an seiner Oberfläche eine eigenthümliche Erscheinung zeigen, nämlich die Bildung kleiner Geschwülste, welche Wallnuss-, selten Apfelgrösse erreichen und eine deutliche blumenkohlartige Form zeigen. Es sind dies Papillome, welche, aus dem Innern der Cysten kommend, die Wandung derselben durchbrochen haben. Sie sind mit der äusseren Oberfläche theils in breiter, theils in dünn gestielter Verbindung.

Ebenso wie dieselben die Aussenwand nach dem Peritoneum zu durchbrechen, thun sie es häufig genug an anderen Stellen, mit Vorliebe

nach dem Boden der Cysten zu und indem die Papillome nach dem Durchbruch in die zunächst gelegenen Gewebe hineinwachsen, nageln sie gleichsam den Tumor an die Umgebung fest, am häufigsten an den Beckenboden, aber auch an Uterus, Rectum, Harnblase.

In ihrem Innern zeigen die Kystome Bildungen in sehr verschiedener Ausdehnung. Während viele kleinere Hohlräume ganz von ihnen erfüllt sein können, enthalten die grösseren Cysten vorzugsweise Flüssigkeit; daneben aber die papillären Bildungen in sehr verschiedener Ausdehnung und Entwickelung. Je grösser die Cyste ist, desto sicherer ist ein grosser Theil ihrer Wandung glatt und nur ein kleinerer Theil mit Papillomen bedeckt. Diese bedecken die Wand bald als dicht stehende,

Fig. 15.



Mikroskopisches Bild der Wandung eines papillären Kystoms (nach Coblenz).
p. v = Papilläre Vegetationen der Cysten-Innenwand. In der Tiefe Epithelschläuche, zum Theil in cystoider Umwandlung.

nur 1—2 Mm. hohe Wärzchen, die der Innenfläche fast ein sammetartiges Aussehen verleihen, bald als vielfach verästelte, erbsen- bis nussgrosse Bildungen, zum Theil auf Stielen aufsitzend, kleine Blumenkohlköpfe darstellend, zum Theil mit breitem Durchbruch aus der Wand der Cyste in ihr Lumen hineinragend.

Sehr verschieden ist auch die Farbe der papillären Bildungen. Sie variirt vom reinsten Weiss bis zum tiefsten Roth. In noch anderen Fällen ist sie schwärzlich.

Zu erwähnen ist endlich, dass die papillären Bildungen sich vielfach ganz hart anfühlen von eingelagerten Kalkconcrementen. Man fühlt dieselben zum grossen Theil so deutlich, als wenn man direct Sandkörner berührte. Es kommen an einzelnen Stellen Concremente von Kirschkerngrösse vor.

§. 45. Ueber den mikroskopischen Bau der Geschwülste lässt sich Folgendes sagen: Die Wandungen der Cysten bestehen aus

Fig. 16.



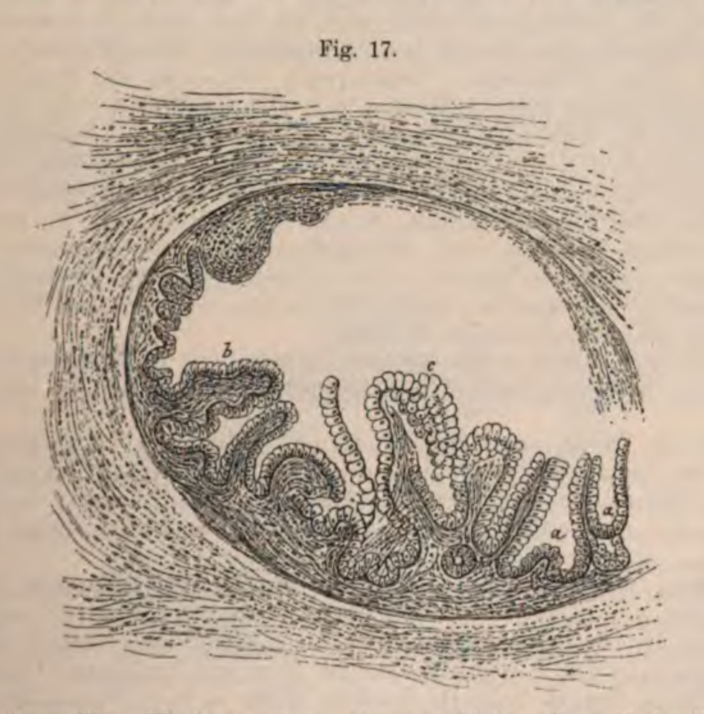
Dickendurchschnitt der Cystenwand eines Kystoma papillare (nach Coblenz).

derbem Bindegewebe, welches in den äusseren Lagen mehr gestreift ist, in den inneren zellenreicher. Der epitheliale Ueberzug der Innenwand ist im Wesentlichen ein cylindrischer, aber mit grosser Variation. An denjenigen Stellen, welche von Papillen nicht bedeckt sind, ist das Epithel meist niedrig; die Zellen sind so hoch wie sie breit sind. Von der Fläche gesehen bilden sie ein sehr regelmässiges Mosaik aus geradlinigen, polygonalen, meist 5- oder 6eckigen Figuren zusammengesetzt. Die Kerne und Kernkörperchen sind recht gross. An

manchen Stellen sind die Epithelzellen mit Cilien versehen; ja, kleinere Cysten zeigen oft durchweg nur Flimmerepithel.

Die Zotten und Papillen bestehen aus einem zarten Bindegewebe mit nur spärlichen Spindel- und Rundzellen. Oefters findet eine myxomatöse Entartung des Grundstocks statt. Die Gestalt der kleinsten Zöttchen und Papillen ist verschieden. Von der einfachen, knopfförmigen Erhebung variirt sie bis zur vollendetsten, dendritischen Verästelung, wie sie eine Placentarzotte zeigt. Das Epithel der Zotten ist meist viel dicker als an der freien Innenfläche. Es ist in der Hauptsache von hohen Cylinderzellen gebildet, welche in mehr oder minder ausgedehnter Weise flimmern. Auf den Kuppen der Papillen ist das Epithel vielfach

Fig. 17.



Cyste mit papillären Wucherungen aus einem combinirten Dermoid des Ovarium (nach Flaischlen).

kubisch: aber auch grosse Plattenepithelien von länglich spindelförmiger Gestalt kommen vor.

Die blos knopfartigen Bildungen des Stroma sind gefässarm, die stark verzweigten Zottenbildungen dagegen mit einem reichen Gefässnetz versehen, welches in den Endzotten ausgedehnte Wundernetze bildet.

Die papillären Bildungen treten immer über das Niveau der Innenoberfläche hervor und dringen niemals rückwärts in das Wandungsstroma ein. Wohl aber bilden sie sich schon in den ersten Anfängen der Cysten, die vielleicht noch in die Wand der Hauptcyste eingebettet sind, sprengen die Wand ihres Behälters und gelangen so in die Höhlung der grossen Cyste. Die Durchbruchsstelle zeigt sich schon dem blossen

Auge als kreisrunde Oeffnung, die von einem platten, sehnenartig glänzenden Rande umgeben ist.

Die erwähnten Kalkconcretionen erweisen sich mikroskopisch fast immer als geschichtete Psammomkörper von oft erheblicher Dimension. Durch Entkalkung tritt der concentrisch geschichtete Bau deutlicher hervor. Der Sitz ist wesentlich das Stroma, weniger häufig die papillären Bildungen. Auch noch sehr kleine cystische Räume können mit den Concrementen schon fast ausgefüllt sein, weshalb Marchand die epithelialen Gebilde in naher Beziehung zu denselben stehend vermuthet. In der That sind dieselben für diese Tumoren so constant und so charakteristisch wie für die Endotheliome der Hirnhäute.

Proliferationsvorgänge treten bei den papillären Kystomen wenig in den Vordergrund; doch sind sie nicht ganz zu leugnen und für die Deutung der Genese von Wichtigkeit. Erst Mallassez und Sinéty, später Flaischlen, wiesen nach, dass nahe der Ovarialoberfläche zapfenartige Epithelbildungen und schlauchförmige, mit Cylinder- und auch mit Flimmerepithel ausgekleidete Räume vorkommen, die zum Theil mit der Oberfläche des Ovarium direct communiciren und bei denen das Flimmerepithel der Cyste sich direct an das Keimepithel der ovariellen Oberfläche anschliesst. Sowohl Flaischlen, wie die französischen Autoren machten diese Beobachtungen an einem Eierstock mit exquisitem papillärem Kystom. Der mediale Theil des Eierstocks war anscheinend noch gesund, zeigte aber in der angedeuteten Weise die Anfänge eines Flimmerepithelkystoms.

Die Beschaffenheit des flüssigen Inhalts und die Histogenese der papillären Flimmerepithelkystome besprechen wir in späteren Capiteln.

§. 46. Wenn auch die besonderen, zahlreichen Eigenthümlichkeiten der Flimmerepithelkystome denselben seit etlichen Jahren ihren eigenen Platz unter den Eierstockstumoren gesichert haben, so ist es doch noch von Interesse auf die Casuistik und Geschichte dieser Neubildungen einen kurzen Blick zu werfen:

Schon Hodgkin hat zweifellos, wie Marchand hervorhebt, papilläre Kystome gesehen und beschrieben. Johannes Müller sah die Präparate Hodgkin's, beschreibt zwei derselben und rechnet sie zu den Cystosarkomen. Auch R. Bright (Obs. on abdominal Tumours. Guy's Hosp. Report Vol. III. London 1838. p. 179) beschreibt eine solche in Guy's Museum aufbewahrte Ovarialcyste. Rokitansky scheint die Fälle zum Zottenkrebs zu rechnen, von dem er sagt, dass er nächst der Harnblase am häufigsten die Innenwand des Cystencarcinoms der Ovarien occupirt.

Aus neuerer Zeit existiren klinisch beobachtete Fälle von:

Spiegelberg (Monatsschr. f. Gebk. XIV. 1859. p. 101). Baker-Brown, mitgetheilt von Beigel (Virchow's Arch. Bd. 45. 1869. p. 103). Hegar (Volkmann's klinische Vorträge No. 109. Fall 11. 1877). John Homans (Boston med. and surg. J. April 9. 1874). Marcy (ibidem Sept. 24. 1874). Stilling (Deutsche Klinik 1869. No. 26). Koeberlé (Nouveau dict. de méd. Paris 1878. T. XXV. p. 509). A. Martin (Ztschr. f. Gebh. u. Gyn. VIII. 1882. p. 198). A. Doran (Tr. path. Soc. 1882). A. Schmitt (Ein Cystoma ov. prol. pap. Frankfurt a. M. 1880). Löhlein (Berl. kl. Wochenschr. 1879 p. 420). Fischel (Arch.

f. Gyn. XV. p. 198). Knowsley Thornton (med. T. and Gaz. Febr. 19. 1881). Flaischlen l. c. beschreibt Fälle aus der Schröder'schen Klinik. Marchand, Coblenz und Morsbach theilen theils eigene Fälle, theils solche mit, die ich selbst klinisch beobachtete. Eigene Fälle folgen bei der klinischen Betrachtung.

Anatomische Präparate beschreiben u. A. noch Klebs (Handb. d. path. Anat. p. 795) und Recklinghausen (Scanzoni, Beiträge z. Gebk. 1868. V. p. 145).

Cap. XII.

Das Papillom des Ovarium. — Oberflächenpapillom.

§. 47. Es kommen in seltenen Fällen papilläre Geschwülste auf der Oberfläche der Ovarien vor, welche primär dort gewachsen und nicht aus Cysten unter Durchbruch der Wandungen hervorgetreten sind.

Fig. 18.



Oberflächenpapillom des Ovarium (nach Marchand).

Diese Geschwülste gehören zwar zu den soliden Tumoren des Eierstocks; da aber ihr Bau und ihre Genese mit denen der Papillome in cystisch entarteten Ovarien durchaus harmonirt und sie auch ähnliche klinische Erscheinungen bedingen, vor Allem einen hochgradigen, immer schnell wieder recidivirenden Ascites, so sollen sie gleich hier ihre Erwähnung finden.

Die Zahl der beobachteten Fälle ist bisher eine äusserst geringe: Das erste Präparat der Art ist wohl das von Prochaska (Disquisitio anatomico-physiologica organismi. Viennae 1812. p. 170. Tab. V) beschriebene und abgebildete. Jedes Ovarium bildete ein über faust-

grosses, einem belaubten Baume ähnliches Gewächs. Die Ovarien waren mit den cystisch erweiterten Tuben innig verschmolzen. Johannes Müller hatte angenommen, dass die Papillome hier ihren Ursprung in cystischen Hohlräumen gehabt hätten, wogegen Marchand mit Recht geltend macht, dass der Autor von Cysten nichts erwähnt.

Sicherer ist jedenfalls der von Gusserow und Eberth beschriebene Fall (Virchow's Arch. Bd. 43. 1868. p. 14). Hier bildeten beide Ovarien hühnereigrosse, markige, blumenkohlartige Gewächse. Die dendritisch verzweigten Zotten entsprangen mit feinen, aber festen Stielen von einer weichen, 0,5 Mm. mächtigen, grauröthlichen Membran, welche der etwas verdickten „Serosa" des Ovarium fest aufsass. Die Ovarien boten auf dem Durchschnitt ausser einigen dilatirten und hämorrhagischen Follikeln nichts Bemerkenswerthes dar. Auch hier waren beide Tuben dilatirt, und ihre Fimbrien mit den Ovarien verklebt. Das Peritoneum parietale und viscerale zeigte schiefrige Färbungen und vielfache Verdickungen. Die Kranke, 34 Jahre alt, war unter den Symptomen einer subacuten Peritonitis erkrankt und in 8 Monaten dreimal wegen Ascites punctirt worden,

Birch-Hirschfeld (Path. Anatomie 1877. p. 1101) sah einen ähnlichen Fall bei einem 19jährigen Mädchen. Die verzweigten Zotten trugen ein mehrschichtiges Epithel kurzcylindrischer Zellen.

Am genauesten beschreibt Marchand die Ovarien einer 69jährigen Patientin. Beide Ovarien waren stark verkleinert. An der Oberfläche jedes Ovarium befinden sich ausser einigen ganz kleinen, etwa 10—12 in collabirtem Zustande erbsen- bis kirschgrosse, weiche, dunkelrothe Geschwülste, welche mit dünnen, weisslichen Stielen von der Oberfläche der Ovarien entspringen. Die etwas grösseren enthalten einen soliden Körper, aus welchem die gefässreichen, gruppenweise miteinander vereinigten Papillen entspringen, während bei den ganz kleinen Tumoren der Stiel sich in die Zöttchen auflöst. Der hauptsächlichste Sitz dieser Geschwülste ist der obere Rand, zum Theil auch die hintere Fläche der Ovarien. Die freie Oberfläche der Ovarien ist glatt und weisslich. Spärliche Follikel und Corpora fibrosa sind vorhanden. Die Tuben sind normal.

Was aber diesem Falle ein besonderes Gepräge gibt, ist der Umstand, dass nicht nur in der Excavatio recto-uterina und vesico-uterina zahlreiche, kleinste Zöttchen von demselben Bau sich fanden, wie ihn die Zotten der Ovarialpapillome darboten, sondern dass auch an den linksseitigen Fimbrien eine bohnengrosse Geschwulst, und im Omentum majus neben kleineren Tumoren ein faustgrosser befindlich war, welcher unter vielen Aehnlichkeiten mit den Papillomen (Epithelform, Corpora arenacea) sich im Uebrigen als zweifelloses Carcinom erwies.

Ein weiteres Präparat doppelseitigen Papilloms, von einer 66jährigen Frau stammend, beschreibt und bildet ab Coblenz (l. c. p. 271). Das linke Ovarium trug an der ganzen Oberfläche Papillen; das rechte solche nur in der Form eines Kranzes, welcher ungefähr der Grenzzone des peritonealen Ueberzuges entsprach. Das eine Ovarium trug eine Anzahl kleinerer Cysten, das andere eine hühnereigrosse. Doch gingen die Papillome von der Ovarialoberfläche aus.

Derselbe Autor beschreibt noch einen zweiten Fall, aus meiner Praxis stammend. Einer 34jährigen Frau hatte ich ein 9 Kilo schweres

proliferirendes Kystom entfernt, welches durch Stieltorsion verändert war. Das andere, rechte Ovarium, zeigte sich kaum vergrössert und hatte eine wallnussgrosse, an dünnem, isolirtem, fibrösem Stiele sitzende Papillengeschwulst mit starker Verästelung.

Dies sind die einzigen Fälle von Oberflächenpapillomen, welche in der Literatur aufzufinden mir geglückt ist.

Die mikroskopischen Untersuchungen Marchand's und Coblenz' ergeben zur Evidenz den gleichen Bau der Oberflächenpapillome, wie wir ihn bei den in Cysten entstandenen kennen gelernt haben. Das Epithel der Eierstocksoberfläche setzt sich direct in den epithelialen Ueberzug der Zotten fort, wird aber mächtiger, zumal gegen die Spitzen der Zotten zu, wo auch die kubische Form in die cylindrische übergeht. In Marchand's Fall wucherte auch das Epithel in Zapfenform in das Stroma der Zotten hinein; immerhin nur so, dass nicht daraus, sondern wesentlich durch die Metastasenbildung der maligne Charakter erkennbar wurde. Die beiden Fälle, welche Coblenz beschreibt, zeigen aber mit besonderer Evidenz den nahen Zusammenhang, welchen die Oberflächenpapillome mit den in cystischen Hohlräumen entstandenen haben. Im Stroma der Ovarien fand Coblenz beide Male Epithelschläuche mit Uebergängen in cystische Hohlräume und in diesen letzteren die Anfänge intracystöser Papillombildung. In dem zweiten Falle waren neben der grösseren Papillomgeschwulst ganz kleine solche auf der Oberfläche des Ovarium sichtbar, welche in runden, ganz flachen Vertiefungen sassen, ihren Ursprung also wohl in dicht unter der Oberfläche gelegenen Hohlräumen hatten, deren äussere dünne Wand dem Druck der Papillome nachgegeben hatte. Auch ich habe an papillären Kystomen wiederholt kleinere, von der Oberfläche selbst ausgegangene Papillome gesehen.

So kann man wohl sagen, dass ein enger genetischer Zusammenhang zwischen beiden Arten der Papillombildung besteht, das Oberflächenepithel des Ovarium aber offenbar eine verhältnissmässig geringe Neigung zu derartigen Bildungen zeigt. Warum in einzelnen Fällen vorzugsweise oder ausschliesslich hier die papillären Wucherungen sich bilden, ist noch nicht zu sagen. Doch ist es nicht unwahrscheinlich, dass solche das Keimepithel zu Degenerationen anregende Reizungen das Ovarium auf dem Wege der Tuben treffen. Sehr significant in dieser Beziehung ist, dass in zwei der oben erwähnten Fälle sich die beiden Tuben mit den Ovarien verwachsen fanden und hydropisch geworden waren — Processe, wie sie am häufigsten als Folgen gonorrhoischer Tubenentzündungen vorkommen.

Cap. XIII.

Seltene Formen cystischer Ovarialgeschwülste.

Traubenförmige Ovarialkystome. — Endotheliome. Angiosarkome. Lymphangiome.

§. 48. Es gibt eine Art ovarieller Tumoren, welche sich durch folgende Eigenthümlichkeiten auszeichnen: Es fehlt ihnen die Haupt-

cystenwand. Die einzelnen Cysten, theils kleine, theils faustgrosse und erheblich grösser, sind nur in lockerem Zusammenhang miteinander, sitzen zum Theil sogar gestielt aneinander. Sie sind ferner mit äusserst dünnen und durchsichtigen Wandungen versehen und haben keinen colloiden, sondern einen dünnwässrigen, hellen Inhalt. — Diese Beschaffenheit und Zusammenhang der Cysten untereinander gibt dem ganzen Tumor eine ausserordentlich grosse Aehnlichkeit mit einer Mola hydatica in vergrössertem Maassstabe.

Ich habe nur zwei solche Fälle unter etwa 320 Ovariotomieen erlebt und kenne in der Literatur nur eine einzige der Beschreibung nach gleiche Geschwulst, welche von Baumgarten beobachtet ist. Derselbe sagt von seinem Falle, dass die Geschwulst alle Eigenschaften „legitimer Myxoidkystome des Ovarium“ zeigte. „Das einzig Abweichende davon ist die Zusammensetzung des Cystenkörpers aus drei durch Stiele mit einander verbundenen Einzelcysten, während für gewöhnlich die Hauptcystenwand die Wände der kleineren Nebencystenräume mit einschliesst.“

Meine Fälle waren folgende:

1. Frau Paschen, 45 Jahre, hat 10mal geboren. Seit einigen Jahren ist die Menstruation abnorm selten und profus. Der Leib ist schon seit 2 Jahren stark ausgedehnt; zur Zeit der Beobachtung von der Ausdehnung eines hochschwangeren. Im Liegen ist der Leib ungemein breit und deutlich abgeflacht. Deutlichste Fluctuation, noch mehr sichtbar als fühlbar, bis in den Scrobiculus cordis. Grenzen eines Tumors waren nicht fühlbar; nur in der Regio hypogastrica dextra war eine kleine, härtliche Masse palpirbar. Die Percussionsergebnisse waren sich widersprechend. Der grösste Theil des Abdomen gab absolut leeren Schall. Ob das Plessimeter lose aufgelegt oder tief in die Bauchdecken eingedrückt wurde, ergab dasselbe Resultat. Bei Lagewechsel war die Verschiebung der Percussionsgrenzen sehr deutlich. Hienach wurde ein Ovarientumor mit Ascites angenommen.

Die Laparotomie (28. Juni 1880) ergab keinen Ascites. Der äusserst dünnwandige Tumor bestand aus transparenten, nur lose und zum Theil gestielt untereinander zusammenhängenden Cysten, deren grösste durch Punction entleert wurden. Einige derselben zeigten Adhäsionen mit dem proc. vermiformis, dem Pavillon der Tube und dem Lig. latum. Der Tumor adhärirte an der Hinterseite des Lig. latum. Durch Anziehen formirte sich ein Stiel, in welchem weder Tube noch Lig. ovarii war. Das Ovarium derselben Seite war in normaler Grösse und normaler Verbindung mit dem Uterus vorhanden.

Die helle Cystenflüssigkeit zeigte reichlichen Eiweissgehalt. Die Innenfläche der dünnwandigen Cysten liess grossentheils Flimmerepithel erkennen.

Patientin genas ohne Anstoss und war nach 2 Jahren noch gesund.

Dieser Fall demonstrirt die klinischen Eigenthümlichkeiten und diagnostischen Schwierigkeiten derartiger Tumoren recht deutlich. Bei der Dünnwandigkeit des Tumors waren die Grenzen nicht zu palpiren. Dies, die deutlichste, oberflächliche Fluctuation, endlich die Verschiebung der Percussionsgrenzen bei Lagewechsel, bedingt durch die Lageveränderung der dünnwandigen Cysten liessen die Annahme eines Ascites gerechtfertigt erscheinen.

Der zweite Fall betraf eine 64jährige Frau und war wesentlich von dem ersten verschieden. Der Tumor war doppelseitig und beiderseits mit dem unteren Abschnitt im Lig. latum inserirt. Die einzelnen

Cysten hatten dieselbe Beschaffenheit wie im ersten Fall; nur zeigten sie kein Flimmerepithel, sondern cylindrisches. Einzelne Cysten sassen so locker am Tumor an, dass sie mit den Fingerspitzen losgelöst und isolirt herausgebracht wurden. Beide Ovarien waren in den Tumoren aufgegangen; denn sie wurden auch bei der Section nicht gefunden.

Die Flüssigkeit war etwas klebrig, aber dünn; alkalisch von 1011 bis 1014 sp. Gew. in den verschiedenen Cysten. Sie war sehr eiweissreich und enthielt auch reichlich Paralbumin nach Prof. Harnack's Untersuchung. Papillome waren in den Cysten nicht vorhanden.

Die Deutung dieser Fälle ist noch nicht zu geben. Der erste der Fälle, in welchem das Ovarium der erkrankten Seite intact neben dem Tumor gefunden wurde, liess daran denken, dass der Tumor von einem accessorischen Ovarium ausgegangen sei und aus diesem Grunde ihm die Hauptwand fehle. In dem zweiten Falle ist dieselbe Deutung unmöglich.

§. 49. Geschwülste mit Wucherung endothelialer Elemente sind in neuerer Zeit von einzelnen Beobachtern beschrieben worden. Zuerst von Leopold: Bei einem 8jährigen Mädchen, welches unter Erscheinungen des Marasmus gestorben war, zeigte der 16 Pfd. schwere Tumor zahlreiche mit Cylinderepithel ausgekleidete Hohlräume. Zugleich aber bestand eine eigenthümliche Veränderung des Bindegewebes. Dasselbe zeigte zahlreiche, feine Spalten, die von feinen Endothelscheiden begrenzt wurden. Die Endothelien wucherten an manchen Stellen und bildeten knospenartige Auswüchse. Die Spalten des Bindegewebes waren durch Endothelhaufen vielfach ganz ausgefüllt, ja die Wandungen der epithelbekleideten Cysten waren mehrfach durch die Wucherung des Bindegewebes und der Endothelien durchbrochen und letztere bildeten zum Theil zwiebelschalenartige Gebilde in den Hohlräumen. Leopold vergleicht diese Bildungen mit den Hornkörpern der Carcinome. Die Wucherungsvorgänge im Bindegewebe bringt er in Verbindung mit einer Axendrehung des Stiels der Geschwulst und leitet die Endothelien von Lymphgefässen her. Er will deshalb der Geschwulst, obgleich sie in ihrer Grundlage gewiss auf epithelialer Neubildung beruhte, wegen der eigenthümlichen und seltenen Betheiligung des Endothels der Lymphgefässe den Namen Lymphangioma kystomatosum geben.

Geschwülste rein endothelialen Charakters beschreibt Marchand. Einer 48jährigen Patientin hatte ich beide entarteten Ovarien exstirpirt; zugleich eine haselnussgrosse am Fimbrienende einer Tube befindliche Metastase. Die von der Ovariotomie genesene Patientin erkrankte nach 2 Jahren an einem Leiden der Wirbelsäule oder des Rückenmarks, an welchem sie nach 6 Monaten starb. Es handelte sich wohl zweifellos um eine metastatische Erkrankung.

Von den Tumoren war der eine faustgross und solide, der andere kopfgrosse, zum grössten Theil durch eine Cyste occupirt, deren bis 3 Cm. dicke Wandungen jedoch das Aussehen der kleineren Geschwulst zeigten. Auf dem Durchschnitt zeigte sich ein eigenthümlich lamellöser Bau. Das bindegewebige Stroma ist kernreich und zeigt zahlreiche Spalträume, welche mit einer Endothelmembran ausgekleidet sind. Das Endothel ist in starker Wucherung begriffen und bildet

massenhaft Zellanhäufungen, welche in der Form den Carcinomzapfen ähneln. Das Stroma ist ebenfalls gewuchert und zugleich in myxomatöser Umwandlung; die Zellen sind aber vielfach hyalin entartet. Durch Erweiterung von Lymphspalten waren Cystchen entstanden und eine grosse Cyste durch Confluiren.

In einem zweiten Falle Marchand's handelte es sich um eine angeborene Ovarial-Leistenhernie bei einer 60jährigen Person. Der allmählich auf 14 × 10 × 9 Cm. gewachsene Tumor zeigte nun durchweg Schläuche, welche von endothelialen Zellen gebildet wurden. Diese Schläuche durchflochten sich mit Balken von Bindegewebe, welche um die drehrunden Zellcylinder gleichsam eine Tunica propria bildeten. Das Bindegewebe war stellenweise hyalin degenerirt.

Die Geschwulst des ersten Falles bezeichnet der Autor als cystisch-papilläre Endothelgeschwulst; die des zweiten Falles als tubulöse Endothelialgeschwulst (Angiosarkom).

Auch Noeggerath hat neuerdings die Ansicht aufgestellt, dass manche Cystenbildungen in Ovarientumoren nicht auf epitheliale, sondern endotheliale Neubildungen zurückzuführen sind. Doch leitet er den Ursprung von den Blutgefässen ab, nicht von Lymphgefässen. Er will diese Tumoren als Fälle von Angioma cysticum bezeichnen. — Eine Art von Cysten entsteht nach Noeggerath durch eine Endarteritis destruens. Die Elemente der Tunica media entwickeln sich hyperplastisch bei gleichzeitiger Atrophie der Tunica intima. Es entstehen aus der Media wohlgeformte Schichten von Muskelfasern. Die charakteristische Eigenthümlichkeit dieser Massen ist die, dass eine grosse Anzahl von Spalten länglicher Form und jede mit einer Zelle als Inhalt entsteht. Je näher dem Centrum desto grösser werden die Spalten, bis sie nach innen durchbrechen und den Inhalt in die vorhandene Cyste entleeren. Manche der von Waldeyer u. A. beschriebenen Schläuche sind nach Noeggerath nicht epithelialer, sondern endothelialer Natur.

Ein anderer Fall kam kürzlich in meine Beobachtung. Bei einem 17jährigen, aufs Höchste abgemagerten Mädchen zeigte sich im Abdomen ein mannskopfgrosser, unbeweglicher Tumor, der die Resistenz eines parviloculären Kystoms hatte, dabei aber vollkommen unbeweglich war. Die Diagnose lautete mit Wahrscheinlichkeit auf Carcinoma ovarii. Es wurde eine Incision der Bauchdecken gemacht, welche die Unmöglichkeit der Exstirpation ergab und über die Malignität des Tumors keinen Zweifel liess. Patientin starb 9 Tage nach dem Eingriff an Erschöpfung.

Von dem Tumor berichtet Prof. Ackermann: Die Geschwulst besteht der Hauptsache nach aus einem Maschenwerk, welches in seiner Form und Anordnung vollständig einem Capillarnetz gleicht und dessen einzelne Bälkchen ebenfalls in Betreff ihrer Weite mit Capillargefässen übereinstimmen. Wie aus der Structur ihrer Wandungen hervorgeht, sind sie in der That auch nichts anderes als Capillaren, aber nicht mit Blutkörperchen gefüllt, sondern entweder leer oder mit vorwiegend rundlichen Zellen ausgestopft. Die Zwischenräume zwischen diesen Capillarbälkchen sind ebenfalls hie und da leer oder mit einer homogenen, wohl albuminösen Masse angefüllt; oder sie enthalten zellige Elemente in verschiedener Menge, theils, und zwar namentlich

in der Nähe der Aussenwände der Gefässkanälchen, mehr spindelig, theils rund.

Der Tumor war also ein Endothelioma intravasculare. Bei der Section fand sich das andere Ovarium gesund. Die Leber aber zeigte in ihrem rechten Lappen einen 5 Cm. im Durchschnitt haltenden, 3 Cm. in die Tiefe reichenden Geschwulstknoten, welcher aus lockerer, kinderhirnähnlicher Masse gebildet wurde und sich an der Peripherie mit einer festeren Rindenschicht gegen das Leberparenchym absetzte. Auch in den Drüsen des Retroperitonealraums waren secundäre Erkrankungen nachweisbar.

Cap. XIV.

Histogenese der Tumoren.

§. 50. Bis zu der Arbeit Virchow's über das Eierstockscolloid (1848) warf man den Hydrops der Graaf'schen Follikel mit dem Eierstockscolloid zusammen. Man nahm mehr aprioristisch, als auf mikroskopische Untersuchungen fussend, bis dahin auch allgemein an, dass alle diese cystischen Bildungen des Ovarium einer Vergrösserung der Graaf'schen Follikel ihr Dasein verdankten. Die von Virchow betonte Trennung des Hydrops der Follikel vom Colloid wird, wenigstens von den deutschen Autoren, noch allgemein festgehalten und in der Mehrzahl der Fälle ist diese Unterscheidung auch wohl so unzweifelhaft wie sie leicht ist.

Virchow nun nahm zuerst eine colloide Entartung der Zellen des Stroma an. Durch die sich blähenden Zellen und Kerne werde das Stroma auseinandergedrängt und so durch Zusammenschieben des Bindegewebes die Wandung der ersten Cysten gebildet, welcher sich dann epitheliale Zellen von innen anlegten. Virchow beschrieb dann das Wachsthum der Cysten und die Vergrösserung der Hohlräume durch Confluiren derselben. Als Grund gegen die mögliche Entstehung aus Graaf'schen Follikeln führte er die grosse Zahl der cystischen Räume an — ein Grund, der freilich heute, wo wir die Zahl der Follikel auf Zehntausende oder selbst Hunderttausende schätzen, nicht mehr stichhaltig sein kann, zumal nach den heutigen Ansichten, wenn nur erst die Anfänge der Cystenbildung da sind, Niemand für das weitere Wachsthum der Geschwülste immer neue Follikel als nothwendig annehmen würde.

Virchow hat, ohne es gerade direct auszusprechen, die Entstehung der Colloidentartung in das Stroma verlegt und den epithelialen Elementen keine Rolle bei der Erkrankung vindicirt. In noch viel bestimmterer Weise hat Förster diese Entstehungsweise als der Wirklichkeit entsprechend geschildert. Er sagt geradezu, dass die Bindegewebszellen des Stroma sich in Gruppen zusammenhäufen, dass ein Theil sich verflüssigt, das Gewebe auseinanderdrängt, ein Theil sich in Epithelien umformt und an die Wand anlegt und so die ersten Cysten gebildet werden.

Uebrigens hatten schon Hodgkin und auch Rokitansky die Entstehung der ersten Cysten in das Stroma verlegt.

Ausser diesen genannten Autoren haben unter den Neueren noch Rindfleisch und Mayweg den desmoiden Ursprung gewisser Kystome vertheidigt. Rindfleisch beschreibt drei Arten des Cystoids, von denen zwei aus Graaf'schen Follikeln ihren Ursprung nehmen sollen. Für die dritte Gruppe aber, welche das Myxoidkystom der gewöhnlichen Form ist, nimmt Rindfleisch eine colloide Entartung des Stroma an, wobei er es dahin gestellt lässt, ob häufiger eine colloide Entartung der Zellen und Kerne oder eine Art Erweichung, colloide Zerfliessung stattfindet, welche von den Zellen unabhängig ist. Ist die auf diese Weise gebildete Cyste erst mit Epithel versehen, was bei den ganz jungen Bildungen fehlen soll, so tritt jetzt eine Absonderung Seitens der Cystenwand ein, wodurch ihr Inhalt vermehrt wird und sie selbst wächst. Einen Hauptbeweis dafür, dass das Stroma selbst die ersten Hohlräume bildet, sieht Rindfleisch darin, dass die kleinsten Hohlräume noch keine eigentliche Wandung und kein Epithel oder nur ein unvollkommenes haben, besonders aber auch darin, dass die kleinsten Cysten noch eine Art von zartem, bindegewebigem Gerüst in ihrem Lumen zeigen, was bei der Entstehung aus Graaf'schen Follikeln unerklärlich sei.

Mayweg nimmt eine doppelte Entstehung der Colloidtumoren an, ohne übrigens über die Häufigkeit der einen oder anderen Genese sich auszulassen oder zu sagen, ob in dem Aeusseren und dem groben Bau der Kystome je nach der Art der Genese Unterschiede bestehen. Er beschreibt die Entstehung der Colloidcysten aus Bindegewebe, wobei er eine vorhergehende kleinzellige Infiltration des Bindegewebes, also eine entzündliche Reizung als wichtig hervorhebt. Die jungen Zellen entarten colloid, drängen die Maschen des Stroma auseinander und führen zur Schmelzung von fertigem Bindegewebe.

Die aus Graaf'schen Follikeln entstandenen Cysten zeichnen sich nach Mayweg durch eine selbstständige Wandung und dadurch aus, dass sie von Beginn an Epithelialauskleidung zeigen.

§. 51. Gegenüber diesen Anschauungen hält eine Anzahl neuerer und neuester Forscher an dem rein epithelialen Ursprung der Cysten fest. Führer, Klob und Fox wollen unbedingt die Graaf'schen Follikel als Ausgangspunct der primären Cysten ansehen, Fox will dann die weitere Bildung auf andere gleich zu erwähnende Weise erklären. Auch Ritchie und Spencer Wells nehmen den Graaf'schen Follikel als alleinigen Ausgangspunct der Cysten an; ebenso für die Mehrzahl der Tumoren Harris und Doran (Journ. of anatomy and phys. July 1881). Alle myxomatösen und colloiden Veränderungen sollen nach diesen Autoren in degenerirten, nicht zur Berstung gekommenen Follikeln stattfinden, nicht im Stroma. Am besten bewiesen ist aber der epitheliale Ursprung durch Klebs und Waldeyer. Diese beiden Forscher nehmen folgenden Entwickelungsgang an: Es bilden sich aus Pflüger'schen Schläuchen (Eiballen, Waldeyer) durch Ausdehnung des Lumens die ersten Cysten. An der Innenfläche dieser senkt sich später das Epithel vielfach schlauchartig ein, in der Weise, dass diese drüsenartigen Schläuche senkrecht zur Oberfläche stehen und auf ihr entweder isolirt oder zu mehreren in einer grubenartigen

Einsenkung der epithelialen Auskleidung münden. Diese in der Wand der primären Cyste gelegenen Schläuche verlaufen in der Regel gestreckt, öfters dichotomisch getheilt, bald blind endigend, bald mit anderen Schläuchen communicirend. Die Wand der Cyste gibt auf Durchschnitten Bilder, welche ganz denjenigen von der Magen- oder Darmwand gleichen. Die drüsigen Bildungen füllen sich mit colloider Masse, dem Secret der epithelialen Zellen, dilatiren sich, schliessen sich ab gegen den Hohlraum der Hauptcyste und werden selbst zu Cysten, indem ihr Lumen kugelige Gestalt gewinnt. An ihrer Innenfläche, resp. in ihrer Wandung kann sich der Process der epithelialen Einstülpung ins Unendliche wiederholen und so die proliferirende Geschwulst mit den zahllosen Hohlräumen gebildet werden, wie wir sie klinisch kennen. Die Verschmelzung mehrerer Cysten in Eine geschieht an schon grösseren Hohlräumen gewiss nur durch Verdünnung der Zwischenwand, welche schliesslich zum Durchbruch führt. An noch sehr kleinen Cysten kommt nach Böttcher noch eine andere Art von Verschmelzung zu Stande, nämlich durch kanalartige Ausläufer der drüsenartigen Schläuche und durch Erweiterung dieser Ausläufer.

Schon Rokitansky hatte übrigens 1860 die drüsigen Formationen beschrieben unter dem Namen von „Uterindrüsenneubildung in einem Ovarialsarkom“. Den Zusammenhang dieser Bildungen mit der Entstehung der Cysten hatte er nicht erkannt. Den Ansichten Klebs' und Waldeyer's schlossen sich Böttcher und Fernbach fast vollkommen an. Auch Fox hatte schon früher (1864) die drüsigen Bildungen in den Wandungen erkannt und gut beschrieben.

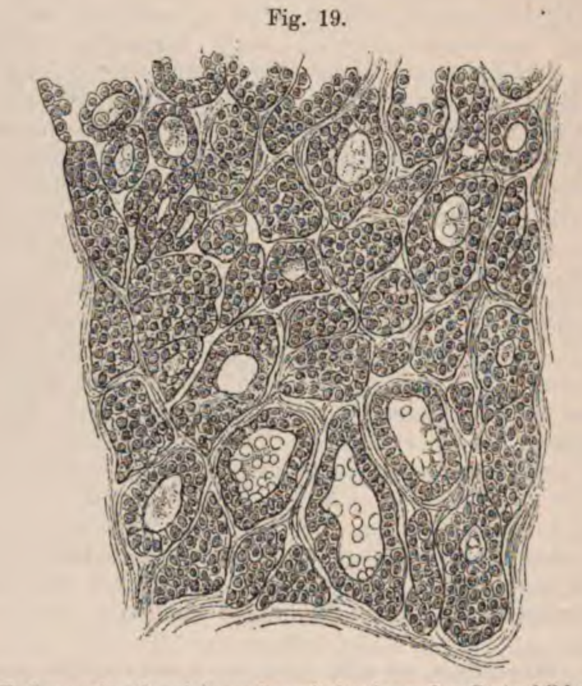
Die geschilderten Vorgänge beruhen nach dem Gesagten wesentlich auf Veränderungen, welche an den epithelialen Gebilden vor sich gehen. Ganz unbetheiligt ist aber in dem Process auch das Stroma nicht. In vielen Fällen äussert sich seine Theilnahme nicht weiter als dadurch, dass es in mässigem Grade mit hyperplasirt, und indem es die Umhüllungen der drüsenartigen Schläuche und später der Cysten bildet, die Wandungen der grossen Cysten mächtig verdicken hilft. In anderen Fällen aber macht sich die Hyperplasie des Stroma weiter noch geltend durch Bildung knopfartiger Vorsprünge an der Innenwand der Cysten. Am Stärksten aber betheiligt es sich bei den papillären Tumoren, in welchen es die Grundlage für die oft verbreiteten und mächtig gewucherten papillären Bildungen abgibt.

§. 52. Wesentlich ist nun noch zu erörtern, wo nach der von Klebs und Waldeyer vertretenen Ansicht der erste Ausgangspunct für die primären Cysten zu suchen ist. Auch hier sind sich beide Forscher darüber einig, dass nicht eine Erkrankung des fertigen Graafschen Follikels, sondern eine solche der Eischläuche den Ausgangspunct der ganzen Erkrankung bildet. Hiefür spricht zunächst der Umstand, dass Uebergänge von Graaf'schen Follikeln zu drüsenartigen Schläuchen noch niemals gefunden werden konnten. Dagegen fand Waldeyer an einem Kystom an der Grenze der Degeneration theils insuläre Einsprengungen von epithelialen Zellen in das Stroma, theils schon schlauchartige Bildungen, in welchen also die Zellen durch Secret schon auseinandergedrängt waren und die Anfänge von Cysten bildeten. Nirgends

aber fanden sich in den epithelialen Inseln oder in den primitivsten Cysten Ovula.

Der Ursprung der Cysten, nicht aus fertigen Follikeln, sondern aus Epithelschläuchen, wird besonders auch durch die zahlreichen Beobachtungen Malassez' und Sinéty's, sowie Flaischlen's bestätigt. Uebereinstimmend fanden diese Forscher die ersten Anfänge der Cysten nur in embryonalem Gewebe. Niemals dagegen fanden sich in noch so kleinen Anfängen der Cysten Ovula oder etwa das Epithel der Membrana granulosa. Einen weiteren Beweis in derselben Richtung hat man endlich darin zu sehen, dass die Anfänge der Cysten, wie ebenfalls die genannten Forscher wiederholt beobachteten, direct auf der Oberfläche des Ovarium ausmündeten, so dass das oft vielgestaltige, meist aber cylindrische Epithel der Cysten direct in das Keimepithel sich fort-

Fig. 19.



Embryonales Ovarialgewebe mit beginnender Cystenbildung (nach Flaischlen).

setzte. Hiedurch ist die Möglichkeit des Ueberganges des Keimepithels in alle anderen Arten des Epithels erwiesen und brauchen wir selbst für das bisweilen auch im proliferirenden Kystom vorkommende Flimmerepithel nicht weiter nach einer besonderen Herkunft zu forschen.

Will man trotz der angeführten Thatsachen noch die Möglichkeit bestehen lassen, dass auch der fertige Graaf'sche Follikel einmal der Ausgangspunct proliferirender Cystenbildung werden könne, so kann man sich, wie dies mehrere Forscher gethan haben, mit der Hypothese helfen, dass mit dem

Zugrundegehen des Eies der Charakter des Follikels so verändert werde, dass jetzt vielleicht auch Formveränderungen und Wucherungen am Follikelepithel Platz greifen könnten.

Nimmt man hienach als höchst wahrscheinlich an, dass die primären Cysten in der Regel aus Eischläuchen und nicht aus fertigen Follikeln entstehen, so fragt es sich weiter, von welcher Lebenszeit die ersten Anfänge der Kystomentwickelung datiren sollen. Da nämlich die Umwandelung der Eischläuche in Follikel mit dem Fötalleben abzuschliessen pflegt, so bleibt nur folgende Alternative für die erste Entstehung der Kystome übrig: Entweder dieselben beginnen allemal bereits im Fötalleben, oder es bestehen, sei es in physiologischer oder pathologischer Weise, auch im späteren Leben noch Eischlauchbildungen, von denen die Cystenbildung ausgeht. Klebs spricht sich rückhaltslos für die erste Ansicht aus und führt als unterstützenden Grund den Umstand an, dass sehr häufig schon in der ersten Lebenszeit die Bildung der Ovarialkystome nachgewiesen werden konnte. So wenig dies zu leugnen ist, so ist doch eben so sicher, dass man die grosse Mehrzahl der Kystome weder in den Kinderjahren, noch zur Zeit der Pubertät, sondern in vorgeschrittenem Alter beobachtet und dass weder anatomische, noch klinische Gründe vorliegen, bei diesen letzteren die Anfänge bis auf die Fötalzeit zurückzuführen. Schon Pflüger hat eine periodische Neubildung von Ovarialschläuchen auch bei Erwachsenen angenommen und Spiegelberg, Langhans und Köster haben theils in den Kinderjahren, theils bei Erwachsenen noch Drüsenschläuche im Ovarium gefunden. Somit scheint mir die zweite Annahme, dass diese noch spät, und, wie es scheint, in fast allen Lebensperioden sich bildenden Schläuche den Ausgangspunct abgeben, unendlich viel mehr Wahrscheinlichkeit für sich zu haben, als die Annahme, dass sämmtliche Kystome schon im Fötalleben begannen, um meistens erst nach Decennien, selbst erst nach einem halben Jahrhundert oder länger sich nun weiter zu entwickeln.

§. 53. Recapituliren wir in kurzen Worten nochmals, was sich nach dem heutigen Standpuncte über die Genese der proliferirenden Kystome sagen lässt, so ist dies Folgendes: Die proliferirenden Kystome sind epitheliale Geschwülste. Sie gehen hervor aus einer Wucherung wahrscheinlich nur der Drüsenschläuche, nicht der fertigen Follikel. Die Wucherung des Epithels bringt Einstülpungen in die Wandungen der primären Hohlräume zu Wege, welche sich abschnüren und secundäre Cysten darstellen. Dieser Process der epithelialen Einstülpungen und Neuformation von Cysten kann sich in den Wandungen sämmtlicher schon vorhandenen Hohlräume bis ins Unbegrenzte wiederholen. Der schleimige Inhalt der Cysten ist das sich ansammelnde Secret der epithelialen Zellen. Weitere Veränderungen werden an den Geschwülsten vorzugsweise hervorgebracht durch die Verschmelzung der Cysten und die schliessliche Bildung eines oder mehrerer grosser Hohlräume.

Hienach kann man unzweifelhaft die Geschwülste nach dem Vorgange von Fox und Klebs zu den Adenomen rechnen, Adenoma

cylindro-cellulare. — Sie wiederholen nur den drüsigen Bau des Ovarium. Wegen der Bildung grosser Hohlräume aber, wie sie in den meisten Adenomen nicht vorkommen, zieht Waldeyer den Namen des proliferirenden oder Myxoidkystoms vor. Malassez und Sinéty endlich betonen den epithelialen Charakter und sprechen von einem Epithelioma mucoides. Die nahe Verwandtschaft der Adenome mit den Carcinomen tritt auch bei diesen Geschwülsten hervor. Die atypische Epithelwucherung, wie sie an proliferirenden Kystomen in noch relativ normalem Ovarialstroma gesehen wird, gleicht vollständig dem Beginn der Entwickelung eines Carcinoms und scheint die Ansicht derjenigen zu unterstützen, welche nicht in der blossen, regellosen Wucherung epithelialer Zellen das Wesen des Carcinoms begründet glauben. Klinisch bestehen immerhin wesentliche Unterschiede zwischen dem proliferirenden Kystom und dem Carcinom des Ovarium, indem das erstere weder die Lymphdrüsen afficirt noch anderweitige Metastasen macht, als solche durch örtliche Dissemination in die Peritonealhöhle. Der nahe Zusammenhang der Adenombildung und des Carcinoms wird aber auch klinisch durch die häufige Combination beider ganz eclatant, worauf wir wiederholt zurückkommen werden.

§. 54. Eine besondere Genese haben zweifelsohne die papillären Kystome. Ich sprach 1877 die Vermuthung aus, dass dieselben vom Parovarium ausgingen, nachdem Waldeyer gezeigt hatte, dass regelmässig Theile des Parovarium in den Hilus ovarii eindrängen. Die Gründe für meine Vermuthung waren das Vorkommen des Flimmerepithels in diesen Kystomen, oft in grosser Verbreitung, und die Häufigkeit des intraligamentären Sitzes dieser Geschwülste. Fischel erweiterte die Ansicht von der Abstammung aus dem Parovarium dadurch, dass er die Abstammung von den Granulosa-Zellen annahm, deren Herkunft von dem Wolff'schen Körper er für sicher hält. Er berief sich auf die von Kölliker am Hundeeierstock gemachte Beobachtung, dass vom Wolff'schen Körper her Zellenstränge (sog. Markstränge) in den Hilus ovarii eindringen, mit den Pflüger'schen Schläuchen in Verbindung treten und die Zellen der Membrana granulosa bilden. Diese Beobachtung glaubte Fischel auf den menschlichen Eierstock übertragen zu dürfen. Auch A. Doran scheint die Mehrzahl der papillären Kystome auf das Parovarium beziehen zu wollen.

Durch zahlreiche klinische Beobachtungen ist seitdem wohl schon der Beweis geliefert worden, dass die papillären Kystome vom Ovarium selbst ausgehen müssen, sonst würde man doch an kleineren solchen Tumoren gelegentlich das Ovarium neben dem Tumor gefunden haben, was nur Doran bisher wiederholt geglückt ist. Vor Allem aber haben Marchand und Flaischlen durch vortreffliche histologische Untersuchungen gezeigt, dass die ersten Anfänge der Cysten auch bei diesen Tumoren direct auf der Oberfläche des Ovarium ausmünden und dass sie in directer Fortsetzung des Keimepithels Flimmerzellen enthalten können. Marchand hebt ferner hervor, dass, wie Waldeyer gezeigt hat, das Tubenepithel und Keimepithel genetisch gleich sind, es also nicht Wunder nehmen dürfe, wenn auch vom Keimepithel aus gelegentlich sich Flimmerepithel entwickle. Der papilläre Bau aber erinnere ebenfalls an den Bau der Tubenschleimhaut

und somit sei weder das Flimmerepithel noch die Bildung der papillären Producte unerklärlich.

Nach dieser von Marchand und auch von Flaischlen vertretenen Ansicht ist also die Entstehung der papillären Kystome, analog der der proliferirenden Kystome, auf das Keimepithel zurückzuführen, während die weitere Entwickelung von den Adeno-Kystomen abweicht.

Gegen die Begründung dieser Ansicht lässt sich in der That nichts einwenden. Wohl aber bleibt darum noch das Meiste in der Entwickelung dieser Geschwülste so dunkel wie zuvor. Warum diese Tumoren in der grossen Mehrzahl der Fälle doppelseitig sind, können wir ebensowenig verstehen wie ihren meist vorhandenen subserösen Sitz — zwei Eigenschaften, die den proliferirenden Kystomen bekanntlich nur selten zukommen. Auch ihre weit grössere Malignität ist einigermaassen wunderbar, wenn beide Arten von Geschwülsten ihren Ursprung auf das Keimepithel zurückführen.

Begreiflicher dagegen ist das oft constante Vorkommen der Corpora arenacea bei den papillären Kystomen; denn bei einem anderen Bau der Geschwulst und anderer Art der Verästelung der Gefässe, wie sie besonders an den Papillen stattfindet, mag die Ablagerung von Kalksalzen begünstigt werden. Eine gewisse Analogie darf man hier wohl mit den Kalkablagerungen an reifen Placenten behaupten, wenngleich ja hier die Kalksalze nicht geschichtet vorkommen.

Die andersartige Beschaffenheit der Flüssigkeit erklärt sich schliesslich am leichtesten: Die papillären Bildungen sondern eben ein ein anderes Fluidum ab. Bei der fast ganz fehlenden colloiden Entartung und dem Fehlen der Proliferationsvorgänge kommt es nicht zur Bildung gallertartigen oder stark fadenziehenden Cysteninhalts. Die enorm rapide und profuse Secretion (Transsudation) Seitens der Papillen wird da, wo dieselben in die freie Bauchhöhle secerniren, sehr eclatant. Wo die Secretion in die cystischen Hohlräume hinein stattfindet, wird sie durch den Druck der Cystenwände beschränkt. Die Tumoren wachsen ja in der Regel nur sehr langsam.

Hervorzuheben ist nun noch, dass, wie bei den papillären Tumoren bisweilen doch in beschränkter Weise Proliferationsvorgänge vorkommen (Flaischlen), so umgekehrt an proliferirenden Kystomen ausnahmsweise auch die Bildung papillärer Excrescenzen in einzelnen Cysten beobachtet wird. Sind also auch in der Mehrzahl der Fälle wesentlich entweder nur die proliferirenden Vorgänge und colloide Entartung entwickelt, oder aber die papillären Bildungen, so gibt es doch auch Tumoren mit Combination beider, so gut wie schliesslich auch carcinomatöse Entartung und andere Formen der Degeneration sich mit beiden combiniren können.

Cap. XV.

Verhalten der Flüssigkeit der Kystome.

§. 55. Die Quantität der Flüssigkeit in Ovarialtumoren kann enorm werden. Im Allgemeinen rechnen schon Tumoren mit 30 bis

40 Pfund Flüssigkeit, da sie eine hochschwangere Gebärmutter um das 2—3fache des Volumen übertreffen, zu den grossen. Es kommen jedoch noch weit grössere vor. Selbst uniloculäre Tumoren können 60 bis 70 Pfund und mehr enthalten. Gibb demonstrirte der pathologischen Gesellschaft in London (Transact. of the pathol. Soc. vol. VII. p. 273) einen Tumor von 106 Pfd. Gewicht. Baker Brown (Lancet IX. 1849. p. 9) entleerte mittelst einer einzigen Punction 93 Pinten; ebenso Peaslee 149 Pfund auf einmal; Kimball endlich liess bei der Exstirpation eines proliferirenden Kystoms 160 Pfd. ab, während noch etwa 20 Pfd. in dem nicht völlig zu entfernenden Tumor zurückblieben. Gallez hat zahlreiche Beispiele enormer Tumoren zusammengestellt (Kystes de l'ovaire, pag. 68).

Es wurde schon der verschiedenen Consistenz des Inhalts der Cysten gedacht. Nicht nur an verschiedenen Tumoren, sondern auch in den einzelnen Cysten desselben Tumors kann man die mannigfachsten Variationen in dieser Beziehung wahrnehmen. Im Allgemeinen gilt die Regel, dass die grössten Hohlräume die dünnste Flüssigkeit enthalten.

Was von der Consistenz gesagt wurde, gilt auch von der Färbung. Von den ganz hellen oder schwach grauen, nur eben opalescirenden Flüssigkeiten an kommen die verschiedensten Schattirungen von gelb, roth und grün vor, letztere bis zu tief olivengrüner Farbe; die röthlichen Nuancen meistens ins Braune übergehend, bis zum Chocoladebraun und in seltenen Fällen fast bis zur Schwärze der Tinte, wie es Baker Brown beschreibt. Alle dunklen Färbungen rühren vom Blutgehalt her, wobei das Blutroth der zerfallenden Blutkörper meistens Umwandelungen erfahren hat. Intensiv gelbe Färbungen rühren theils von Processen fettigen Zerfalls, theils von Eiterbeimischungen her. Ein eigenthümlich grünliches Schillern wird durch Gehalt der Flüssigkeit an Cholestearin hervorgerufen. Dasselbe kann, wie ich gesehen habe, so reichlich vorhanden sein, dass es in dicken, weisslichen Wolken, wie zusammengeballt, in dem Fluidum umherschwimmt. Noch muss ich der weissen, dicklichten, gekochter Stärke vergleichbaren Massen erwähnen, welche in kleineren Cysten ungemein häufig sind.

Will man die Flüssigkeiten gruppiren, so ist kaum eine andere Eintheilung möglich als in ganz dünne, fast wässerige, die zugleich fast immer hell, durchsichtig, kaum gefärbt sind, in seröse, die meist gelblich oder bräunlich und nicht fadenziehend sind, und in viscide, die stets trübe, mehr oder minder gefärbt sind und eine deutlich schleimige, fadenziehende Beschaffenheit zeigen. Diese Eigenschaft ist überhaupt, wo sie vorhanden ist, die charakteristischste der ovariellen Flüssigkeiten und schon allein genügend zur Diagnose von ascitischer Flüssigkeit. Von der gewöhnlichen schleimigen Flüssigkeit kommen schliesslich alle Abstufungen der Consistenz vor bis zur festgallertigen.

Die wasserhelle, dünne Flüssigkeit findet sich vorzugsweise in parovarialen Cysten und bisweilen in uniloculären Eierstockscysten; die seröse Flüssigkeit ebenfalls in letzteren, sowie in parovarialen Cysten, wenn Blutungen in dieselben stattgefunden hatten, endlich seltener in verödeten, klinisch uniloculären, proliferirenden Kystomen oder in solchen, die an der Innenwand wenig Epithel mehr tragen, also

auf dem Wege der Verödung sind. Die visciden und gallertigen Massen bilden den Inhalt der meisten proliferirenden Kystome. Noch anders wiederum ist gewöhnlich die Flüssigkeit papillärer Kystome beschaffen. Sie steht den serösen Flüssigkeiten am nächsten, ist aber meist dicklicher, ohne fadenziehend zu sein, ungemein trübe und von schmutzig gelber Farbe, einer Erbsensuppe am meisten ähnelnd.

Das specifische Gewicht schwankt in der Mehrzahl der Fälle zwischen 1010 und 1030 bei proliferirenden Kystomen; bei Verödung derselben sinkt es selbst bis 1006 herab. Ausnahmsweise kommen sehr hohe specifische Gewichte vor. Eichwald führt 1055 an; ich selbst sah einmal 1060; Garrigues 1062.

Die Flüssigkeit parovarialer Cysten zeigt meistens 1005 sp. Gew., doch auch bis 1002 abwärts, und aufwärts bis 1010 oder mehr in Fällen, wo Blutung in die Cyste erfolgt war.

Spontane Gerinnselbildung findet in Flüssigkeiten ovarieller Kystome niemals statt. Wo Blut in grösseren Mengen sich in den Hohlraum einer Cyste ergoss, können natürlich Fibringerinnsel sich noch innerhalb der Cyste bilden. Es gibt aber cystische Ovarientumoren — Cystosarkome — deren flüssiger Inhalt allerdings an der Luft gerinnen kann, worüber bei der Differentialdiagnose Näheres mitgetheilt werden wird.

§. 56. Chemisches Verhalten. Die Reaction ist entweder neutral oder alkalisch; letzteres besonders stark nach dem Erwärmen, wenn die Kohlensäure vorhandener Bicarbonate entwichen ist. Die chemische Zusammensetzung der Flüssigkeiten ist noch sehr dunkel wegen der Unklarheit, welche bis heute noch in Bezug auf die Bestimmung der Proteinsubstanzen besteht. Die Menge der festen Bestandtheile schwankt am häufigsten zwischen 50 und 100 ‰ — nach Méhu zwischen 10 und 149 ‰; und zwar betraf die Schwankung fast nur die organischen Bestandtheile 2,5—140 ‰, während die Salze fast constant zwischen 7 und 9 ‰ zeigten.

Abnorme Mengen fester Bestandtheile sahen in einzelnen Fällen Eichwald (158 ‰) und Boedeker (208 ‰). Ungewöhnlich niedrige Werthe (Méhu: 10,69 ‰; Latour 14 ‰) kommen wohl nur bei parovarialen Flüssigkeiten oder bei Hydrops folliculorum vor. Die Consistenz der Flüssigkeiten hängt nur zum geringsten Theil von der Masse der festen Bestandtheile ab. Méhu fand in ganz flüssigen Massen 105 und 109 ‰ fester Bestandtheile, in ganz dicklichen dagegen nur 27 und 29 ‰.

Die regelmässigen Bestandtheile sind: Proteinsubstanzen, Fette und Salze. Unter den letzteren bildet das Na. Cl. bei weitem die Hauptmasse; demnächst schwefelsaure und phosphorsaure Alkalien und Erden.

Von Fetten kommt bisweilen Cholestearin vor. Méhu fand es in 115 Flüssigkeiten, die von 61 Kranken stammten, nur 9mal; meist nur in der Quantität von 10 Cgr. auf 1 Kilo Fluidum, in maximo 30 Cgr.

Von inconstantem Vorkommen sind andere Stoffe, so Leucin, welches Thudichum und Boedecker gefunden haben, Ammoniak ebenfalls Boedecker, Allantoin, einmal von Naunyn beobachtet,

Cystin von Martin (Berl. klin. Wochenschr. 1877. No. 9) und, was von besonderer Wichtigkeit ist, Harnstoff, welchen schon Binder (Kurrer, Diss. Tübingen 1859, p. 28), Boedecker, Siewert (siehe unten), sowie auch Schröder (siehe Röhrig, Arch. f. klin. Med., XVII., 1876, p. 357) gefunden haben. Im Fall des letztgenannten Autors wurde die Quantität des Harnstoffs zu 0,5—1,0 ‰ gefunden; Siewert fand sogar 1,54 ‰. Garrigues glaubt in einem Falle Indicankrystalle gefunden zu haben.

Grosse Unsicherheit herrscht in Bezug auf das Verhalten der Albuminate und albuminoiden Substanzen. Auch die sehr ausführliche Arbeit von Eichwald jun. hat nicht zu allgemeiner Uebereinstimmung geführt. Eichwald unterscheidet in den Flüssigkeiten der proliferirenden Kystome 2 Reihen von Körpern, die Mucin- und die Albuminreihe. Das Mucin geht zunächst hervor aus dem in colloid entarteten Zellen enthaltenen Stoff, dem veränderten Protoplasma. Es verwandelt sich dann langsam und sehr allmählich in das, was die Autoren als Colloidstoff beschrieben haben, endlich in Schleimpepton. Die verschiedenen Stoffe dieser Reihe unterscheiden sich wesentlich nur durch ihre verschiedene Löslichkeit. Während das colloid entartete Protoplasma noch verdünnter Alkalien zu seiner Lösung bedarf, löst sich das Mucin auch in alkalischen Erden und quillt im Wasser. Der Colloidstoff löst sich im heissen Wasser schon völlig, im kalten zum Theil; das Schleimpepton endlich ist ausserordentlich leicht im Wasser löslich.

Die Reihe der Albuminstoffe folgt so aufeinander, dass das genuine Eiweiss übergeht in Metalbumin, Paralbumin und endlich in Albuminpepton. Die Stoffe sind durch ihren Schwefelgehalt, sowie durch ihre Fällbarkeit mittelst Tannin oder neutraler Metallsalze von der Mucinreihe unterschieden. Auch bei diesen Stoffen erfolgt eine allmähliche Umwandelung der weniger löslichen in die löslicheren, so dass schliesslich jene als Peptone bezeichneten, leicht diffusibeln Körper entstehen, wie sie auch im Verdauungsapparat aus den Albuminaten und albuminoiden Körpern gebildet werden. Durch welche Kräfte die Umwandelung in den Ovarialkystomen erfolgt, ist dunkel. Die Untersuchung der Flüssigkeiten auf Pepsin ergab Eichwald stets negative Resultate. Eichwald fand in den jüngeren Cysten vorwiegend Mucinstoffe, in den älteren mehr Albuminstoffe. Er kommt endlich zu dem Schluss, dass man bei der allmählichen, Zeit erfordernden Umwandelung der Mucinstoffe und Albuminstoffe nicht mehr, wie früher, den Begriff der Colloidentartung der Eierstöcke von dem Auftreten einer specifischen, chemisch genau definirbaren Proteinsubstanz abhängig machen könne.

Hammarsten, dem sich Oerum und Gönner im Ganzen anschliessen, hält das Metalbumin für eine dem Mucin sehr nahe verwandte Substanz. Alle wesentlichen Reactionen sind bei beiden gleich; nur wird Mucin durch Essigsäure gefällt und bleibt im Ueberschuss unlöslich. Paralbumin ist nach Hammarsten ein Gemisch von Metalbumin (welches er Pseudomucin nennt) und Albumin.

Waldeyer und mit ihm Spiegelberg halten nun entgegen Eichwald den Nachweis von Paralbumin, welches sie nie in Ovarialkystomen vermissten, für diagnostisch äusserst wichtig, zum Unterschiede von ascitischer Flüssigkeit.

Ihre Angaben zum sicheren Nachweis des Paralbumin sind aber als unsicher erkannt worden und hält Huppert zum Nachweis des Paralbumin allein folgende Untersuchungsmethoden für zulässig:

1) Man versetze mit verdünnter Essigsäure und koche. Bei genügender Uebung gelingt es den Essigsäurezusatz so zu wählen, dass man nach dem Kochen über dem Niederschlage eine klare Lösung hat, wenn kein Paralbumin zugegen ist. Bei Gegenwart von Paralbumin bleibt die Lösung immer trübe.

Salkowski hat seitdem nachgewiesen, dass auch bei einfachen, serösen Flüssigkeiten ohne Paralbumin die Lösung trübe bleiben kann. Man soll deshalb erst mit ganz verdünnter Schwefelsäure kochen, um sicher zu gehen, dass die Lösung nicht alkalisch sei.

2) Man fälle mit der 4fachen Menge Alkohol und löse in Wasser. Hat sich nach mehrtägigem Stehen ein grosser Theil wiederum in Wasser gelöst und zeigt die Lösung auch wiederum die unter 1) geschilderte Reaction, so kann man Paralbumin annehmen. Zum Unterschiede von Mucin genügt, dass dieses Letztere in verdünnter Essigsäure unlöslich ist.

3) Man digerire die mit viel 70 %ger Salzsäure versetzte Flüssigkeit einige Zeit auf dem Wasserbade. Die von dem etwa entstandenen Niederschlage abfiltrirte Flüssigkeit reducirt Kupfer oder Wismuth in alkalischer Lösung, wenn Paralbumin in der Flüssigkeit enthalten war. Diese Reaction beruht auf der Spaltung des Paralbumin, wobei eine stickstoffhaltige reducirende Substanz gebildet wird.

Besonders ist nun bei diesen Angaben Huppert's die Schwierigkeit zu betonen, mit welcher ein sicheres Resultat erreicht wird. Die Proben setzen alle einige Uebung voraus, wenn ihr Resultat einen sicheren Schluss erlauben soll.

Ganz ähnlich den Vorschriften Huppert's ist die Probe von Hammarsten: Fällen mit Essigsäure und Kochen, Filtriren, Fällung des Paralbumin durch Alkohol. Auflösung des getrockneten Niederschlages in Wasser. Fällung des etwaigen Mucin durch Essigsäure im Ueberschuss. Das Filtrat wird mit soviel Salzsäure, dass es 5 % enthält, gekocht bis zur Annahme einer bräunlichen Färbung. Nach Abkühlung, Sättigung mit Alkali und Trommer'sche Probe. — Dieses Verfahren schliesst alle 3 Reactionen ein, welche für den Nachweis des Paralbumin (Pseudomucin) von Werth sind, nämlich 1) die Coagulationsprobe, 2) die Auflösbarkeit des Alkoholniederschlages, 3) die Reductionsprobe.

Die Vorsicht muss aber, bei Verwerthung der chemischen Untersuchung zum Zweck der Diagnose, um so grösser sein, als wir die Bedingungen der Umwandlung von Albumin in Paralbumin durchaus noch nicht kennen und Paralbumin schon in verschiedenen thierischen Organen und Stoffen nachgewiesen worden ist. So fanden es Biermer und Eichwald im Lungenauswurf bei Bronchialkatarrh; Boedeker in einer fötalen Kreuzbeingeschwulst; Obolensky im wässerigen Auszug des Nabelstranges, Liebermann in einer der seitlichen Halsgegend aufsitzenden Cyste. Ferner fand man es oft im Urin, besonders bei Knocheneiterungen. Ja, was von besonderer Wichtigkeit ist, Hilger (Ann. Chem. u. Pharm. 160. 1871. 338) fand zweimal Paralbumin in ascitischer Flüssigkeit; ebenso Gusserow in 2 Fällen.

Allerdings ist es fraglich, ob die Fälle letzterer Art nicht solche waren, wo der Ascites von geborstenen Ovariencysten herrührte oder doch mit dem Inhalt solcher gemischt war. Wenigstens ist dies aus den summarischen Angaben nicht zu widerlegen.

§. 57. Die nach den genannten Methoden untersuchten Ovarienflüssigkeiten ergaben die Anwesenheit von Paralbumin (Pseudomucin) in der grossen Mehrzahl der Fälle, aber durchaus nicht immer. So fand Oerum in 18 Fällen Pseudomucin, in 5 Fällen dagegen nicht. Von den letzteren 5 Fällen hatte bei Einem Stieltorsion bestanden; ein anderer Tumor war ein papillärer mit zum Theil eitrigem Inhalt. Gönner fand unter 11 untersuchten Flüssigkeiten 4, welche nach der Reductionsprobe Paralbumin nicht enthielten. Oerum fand in 13 ascitischen Flüssigkeiten niemals Paralbumin. Doch fand Gönner dasselbe einmal im Ascites eines Mannes mit Carcinoma hepatis.

Die Quantität des Paralbumins steht durchaus nicht mit der Viscidität der Flüssigkeit in geradem Verhältniss, wie man a priori annehmen möchte, da nach der allgemeinen Ansicht das Paralbumin wesentlich die fadenziehende Beschaffenheit bedingt.

Hervorzuheben ist noch, dass die papillären Kystome oft wenig oder auch kein Paralbumin enthalten. Noch kürzlich hat mein College, Prof. Harnack, in einem solchen Falle gar keine, in einem anderen nur zweifelhafte Spuren nachweisen können. Ebenso fand Oerum in drei papillären Kystomen nur 1mal geringe Mengen Pseudomucin; Hammarsten in einem Falle desgleichen. In 2 Fällen von Hydrops folliculorum konnte Oerum ebenfalls kein Pseudomucin finden.

Wir können nach den bisher vorliegenden Untersuchungen also sagen, dass Paralbumin ausser in Ovarienkystomen jedenfalls sehr selten in Flüssigkeiten aus der Bauchhöhle sich findet; bei Ovarientumoren aber auch nicht constant ist, sondern als Regel nur den proliferirenden Kystomen zukommt, wenn auch nicht ohne häufige Ausnahmen.

Von Interesse ist die an die Frage von dem Vorkommen des Paralbumin sich knüpfende, wissenschaftliche Frage nach der Entstehung dieses Stoffes. Waldeyer hat die Behauptung aufgestellt, der Liquor folliculi sei schon eine Paralbuminlösung, und das Vorkommen des Paralbumin in degenerirten Ovarien erkläre sich deshalb aus dem physiologischen Vorkommen dieses Stoffes. Auch Hammarsten ist nach chemischen Untersuchungen an Kuhovarien zu der Ueberzeugung gelangt, dass Paralbumin jedenfalls dem Ovarium physiologischer Weise zukomme, vielleicht auch dem Inhalt des reifenden Follikel. Gegen diese Ansicht hat sich sehr entschieden Örum ausgesprochen. Nach ihm kommt im normalen Follikel und Ovarium kein Paralbumin vor. Dasselbe sei vielmehr ein Product der colloiden Degeneration. Darum fehle es auch beim Hydrops der Follikel und in der Mehrzahl der Fälle beim papillären Kystom. Da aber das papilläre Kystom nicht immer rein papillär sei, sondern gleichzeitig colloide Degeneration zeigen könne, so erkläre sich hieraus das zeitweilige Vorkommen von Paralbumin auch bei diesen Tumoren.

Die Ansicht Oerums hat nicht geringe Wahrscheinlichkeit für sich. Ob sie richtig ist, können erst zahlreiche weitere Forschungen zeigen.

Zur Erläuterung der quantitativen Verhältnisse mögen hier einige Analysen folgen:

Quelle.	Beschaffenheit des Kystoms und der Flüssigkeit.	Protein-substanz. ‰	Salze. ‰	Fette. ‰	Zucker	Harnstoff.
Eichwald Fall 2.	Dreifächriges Colloid Fl. dicklich, zäh, gelbgrün. Alkalisch. 1050 sp. Gew.	147,98	9,20	0,99	—	—
Fall 3.	Einfächrige Colloidgeschw. Fl. dick, trübe, schmutzig-braun, kaum fadenziehend. 1019 sp. Gew.	42,37	8,47	0,29	—	—
Eigene Fälle: Wiedecke analysirt v. Prof. Nasse	Grünlich-bräunliche Fl. fadenziehend, mit zähem Bodensatz, alkalisch. 1015 sp. Gew.	32,0	8,0	—	—	—
Meiwald analysirt v. Prof. Nasse	Grüngelb, opalescirend, fadenziehend, alkalisch. 1019 sp. Gew.	42,1	8,6	—	—	—
Analysirt v. Prof. Siewert	Zähflüssig. 1033 sp. Gew.	68,76 Fibrin: 00,18 Albumin: 68,58	5,23 4,44 Kochsalz, 0,05 schwef.-saures, 0,74 phosph.-saur. Natron.	0,16	0,32	1,54

§. 58. Mikroskopisches Verhalten. Man kann in den Flüssigkeiten folgende Formenelemente finden:

1) Epitheliale Zellen. Wo sie einigermaassen vollkommen erhalten sind, sind sie der wichtigste Befund und das charakteristischste Formelement. Vielfach findet man sie in fettigem Zerfall begriffen, mehr oder weniger trümmerhaft.

2) Colloid entartete Zellen und Kerne. Die grossen, kugeligen, hellglänzenden Gebilde sind nächst den normalen Epithelzellen der häufigste und wichtigste Befund. Dieselben spalten sich nach Sp. Wells oft radiär vom Rande her, so dass die Kugel in eine Anzahl Sectoren getheilt ist. Niemals aber tritt aus diesen Spalten etwa flüssige, colloide Masse hervor.

3) Feinkörnige Massen, grossentheils Fett in feiner Vertheilung und Trümmer der zerfallenden Zellen. Wenig charakteristisch, weil überall vorkommend. Dasselbe gilt von den

4) Körnchenzellen, welche meistens freilich verfettete Epithelzellen sind.

5) Blutkörperchen, meistens schon in der Form verändert, sternförmig etc., bisweilen von normalem Verhalten.

6) Pigmentkörner und Schollen, die Ueberreste früherer Blutungen in die Cysten. Zuweilen ist das Pigment in Colloidkugeln eingebettet.

7) Cholestearin in der bekannten Krystallform rhombischer Tafeln.

8) Wanderzellen — Eiterkörperchen — sollen ausser bei Eiterung der Cystenwand nicht angetroffen werden; doch kommen dieselben, wenngleich nicht zahlreich, oft in verfettetem Zustande, ungemein häufig vor.

9) Zotten oder Bröckel derselben, welche, wo sie vorhanden sind, nicht nur für das Vorhandensein eines Ovarientumors, sondern speciell auch eines papillären Kystoms sprechen.

Sp. Wells und Eichwald erwähnen auch noch als seltenen Befund Hornzellen oder flache Schuppen hornartigen Epithels. Drysdale hat unter dem Namen „Ovarian granular cells" zarte, kleine, runde Zellen ohne Kern voll stark lichtbrechender Körper beschrieben. Die Zellen variiren etwas in der Grösse; die meisten sind grösser als weisse Blutkörperchen. Sie widerstehen der Einwirkung von Aether und Essigsäure, ohne, wie die weissen Blutzellen, die Form zu verändern. Drysdale glaubt, dass die zuerst 1873 von ihm beschriebenen Körper verkümmerte epitheliale Zellen der Cystenwand seien, welche ohne einen Kern erhalten zu haben, verfetten. In dickwandigen Cysten mit raschem Wachsthum sollen sie am häufigsten vorkommen. Drysdale hält diese Zellen für pathognomonisch. Garrigues hält die von Drysdale beschriebenen Körper überhaupt nicht für Zellen, sondern für Kerne. Anerkennung haben die Drysdale'schen Ansichten nicht gefunden und Thornton hält sie diagnostisch für ganz irrelevant, nachdem er wiederholt durch dieselben in der Diagnose getäuscht worden war. Bisweilen findet man (Thornton) Gruppen runder oder ovaler Zellen mit vielen, kleinen Kernen in ihrem Inneren, zum Theil in Vacuolen.

Klinische Betrachtung der Kystome.

§. 59. Auch bei der klinischen Betrachtung sollen zunächst nur der Hydrops der Follikel, das proliferirende und das papilläre Kystom erörtert werden. Das Dermoidkystom, welches in ätiologischer und symptomatologischer Hinsicht sich so wesentlich anders verhält, wird besser gesondert abgehandelt.

Cap. XVI.

Aetiologie.

Kein Alter schliesst die Entstehung von Ovarialkystomen der einen oder anderen Art aus. Vom fötalen Alter liegen Beobachtungen allerdings noch kaum vor, wenn man von den früher erwähnten geringgradigen Dilatationen Graaf'scher Follikel absieht. Doch beschreibt Alban Doran (Tr. Path. Soc. March 15. 1881) fötale Ovarien mit Entwickelung kleiner, $^1/_{16}$—$^1/_{12}$ Zoll im Durchmesser haltender Cysten, die mit Cylinderepithel ausgekleidet und mit dendritischen Vegetationen erfüllt waren. Graaf'sche Follikel fehlten. Auch Winckel (Pathol. d. weibl. Sex.-Organe p. 141) bildet ein Präparat kirschgrosser Ovarien von einem nicht ganz reifen Foetus ab. In jedem Ovarium fand sich eine einzelne Cyste mit glatter Innenwand und hellem Serum als Inhalt. Wesentlich disponirend ist das Alter der eigentlichen Geschlechtsthätigkeit, also die Zeit vom 20.—50. Lebensjahr. Nach dem 60. Lebensjahr treten die Kystome weit seltener auf. Vor der Pubertät aber besteht die allergeringste Disposition und sind die Erkrankungen grosse Seltenheiten. Immerhin weist die Literatur doch schon eine Anzahl derartiger Fälle auf. So sah Wegscheider (Beiträge z. Geburtsh. u. Gyn. der geburtsh. Ges. in Berlin. I. 1870. p. 35) ein doppelseitiges proliferirendes Kystom, welches, unter entzündlichen Erscheinungen entstanden, rasch auf 2 Kilo Gewicht anwuchs und zum Tode führte bei einem 12jährigen Mädchen. Ein 11jähriges Mädchen, welches noch nicht menstruirt war, sah Courty (Maladie des femmes p. 282 u. 929). Marjolin zeigte ein multiloculäres Kystom von 19 Pfund Gewicht der Pariser Soc. de chirurgie am 29. März 1860. Das Präparat stammte von einem 11jährigen Mädchen. Auch Goodrich (Am. Journ. of med. Sc. 1873. p. 500) beobachtete ein 8jähriges Kind mit Kystoma ovarii; Carr (Boston gyn. Journ. VII.

p. 259) ein 3jähriges. Gaillard Thomas (Am. Journ. of obst. XIII. 1880. p. 118) entfernte post mortem einen solchen Tumor bei einem 3 1/2jährigen Kinde, bei welchem die Geschwulst schon 1 Monat nach der Geburt entdeckt war. Auch Moehl (Memorabilien 1867) und Robert Lee theilen Fälle mit. Endlich erwähnt Kiwisch (p. 77. Bd. II.) eines Präparates in Prag von einem 1jährigen Kinde. Weitere Fälle, in denen es sich um Exstirpation von Tumoren bei Kindern handelt, theilen wir mit im Capitel der Indicationen zur Ovariotomie.

Bezüglich des bevorzugten Alters ergibt eine Zusammenstellung aus den Fällen Peaslee's, Wells', Köberlé's und den von J. Clay zusammengebrachten, sowie Fällen des Autors, Folgendes:

unter 20 Jahren waren .	61,
zwischen 20 und 29 Jahren	440,
„ 30 „ 39 „	499,
„ 40 „ 49 „	371,
50 Jahre und darüber . .	342.

Diese Tabelle, welche der Höhe der Ziffern wegen wohl als der Wirklichkeit entsprechend betrachtet werden kann, zeigt die auffallende Erscheinung, dass die Erkrankungsziffer in den drei Decennien vom 20.—49. Jahr nicht entsprechend der verringerten Zahl der Individuen wesentlich abnimmt, vielmehr im zweiten Decennium von 30—39 Jahren noch absolut wächst. Diese Erscheinung lässt eine Erklärung zu, wenn man ferner den ledigen oder verheiratheten Stand der Patienten ins Auge fasst.

Bei einer Zusammenstellung der Fälle von Peaslee, S. Lee, Scanzoni, Wells, Nussbaum und der eigenen Fälle ergibt sich, dass auf 1025 Verheirathete 661 Ledige unter den Kranken kamen. Dieses Verhältniss der Verheiratheten zu den Ledigen von ungefähr 15,5 : 10 entspricht natürlich dem wirklichen Verhältniss Beider nicht annähernd, sondern documentirt unzweifelhaft eine weit grössere Disposition zur Erkrankung bei den Ledigen.

Eine Zusammenstellung aus der grossen Tabelle Sp. Wells' und der eigenen Fälle ergibt mir, dass von den Kranken

	Ledige.	Frauen incl. Wittwen.
unter 20 Jahren sich befanden:	43	0
von 20—29 „ „ „	198	96
„ 30—39 „ „ „	119	217
„ 40—49 „ „ „	66	216
„ 50 Jahren und darüber	82	208

Nun verhalten sich aber in Preussen (Jahrb. für amtl. Statistik 1883. p. 79) in den 20er Jahren die Ledigen zu den Verheiratheten (incl. Wittwen und Geschiedenen) wie 100 : 78; in den 30er Jahren wie 100 : 549; in den 40er Jahren wie 100 : 876. In Oesterreich (Stat. Jahrb. f. d. Jahr 1880. H. I. 1. Wien 1882. p. 52) sind die Verhältnisse in den betreffenden 3 Decennien: 100 : 86; 100 : 395; 100 : 573.

Die Prädisposition der Ledigen ist bei Zusammenhalten der Zahlen nicht nur evident, sondern sehr erheblich.

Die angeführten Thatsachen lassen sich zusammen wohl am Besten dann erklären, wenn man mit G. Veit und Peaslee annimmt, dass Frauen

durch die Schwangerschaften und Lactationen und die in diesen Zeiten ruhende Ovulation einen gewissen, wenngleich wohl nur temporären Schutz gegen die Entwickelung der Kystome erlangen. Wir werden dadurch zu der Annahme gedrängt, *dass die menstruale Congestion die Entwickelung der Neubildungen begünstigt.*

Mit dieser Erklärung scheint in directem Widerspruch die von manchen Seiten gemachte Angabe zu stehen, dass *Schwangerschaft die Entstehung von Ovarientumoren begünstige.* In der That fehlt es nicht an zahlreichen Fällen, in denen das Vorhandensein einer Geschwulst sogleich nach einer Entbindung oder bald darauf zuerst bemerkt wurde. In vielen dieser Fälle erfährt man leicht, dass schon im Beginn der Schwangerschaft oder selbst in der vorigen Schwangerschaft das Abdomen eine ungewöhnliche Ausdehnung gehabt habe. Es würde aber auch die Thatsache, dass die Entdeckung des Tumors ungewöhnlich häufig in die Zeit des Puerperiums fällt, dadurch leicht begreiflich, dass der verdünnte Zustand der Bauchdeken im Puerperium geeignet ist, das Vorhandensein eines langsam gewachsenen Tumors nun zuerst der Patientin selbst augenfällig zu machen. Es kommt hinzu, dass nicht selten die Geburt, durch Quetschung der Geschwulst, die Veranlassung zu einer Entzündung dieser selbst oder ihrer Umgebung wird und so die Untersuchung Gelegenheit gibt, die Geschwulst zu entdecken.

Auch die Frage der *Kinderlosigkeit bei den erkrankten Frauen* ist Untersuchungen unterzogen worden und verschieden beurtheilt. *Boinet* machte die kurze Angabe, dass von 500 Frauen mit Ovarientumoren 390 kinderlos gewesen seien und *Veit* schätzt nach einer Zusammenstellung der Fälle von *S. Lee*, *Scanzoni* und *West* die Zahl der sterilen Frauen auf 34 %. Die Angabe von *Boinet* ist sicher selbst dann falsch, wenn er unter Frauen (Femmes) in diesem Falle etwa die Mädchen mit verstanden hat. In erheblichem Gegensatz beider Angaben steht schon diejenige *Negroni's*, der nach einer Zusammenstellung von 400 Kranken, sowohl Verheiratheten als Ledigen, nur 43 fand, die nie concipirt hatten.

Auch folgende Zusammenstellung stimmt mit den Angaben *Veit's* und besonders *Boinet's* durchaus nicht überein:

Es sah	*Scanzoni*	von 45	Frauen	13	kinderlos,
	Nussbaum	„ 21	„	1	„
	Autor	„ 63	„	8	„
	Summa:	129	Frauen	22	kinderlos.

Bevor also nicht die Complication von Tumor ovarii und Sterilität als entschieden häufig nachgewiesen ist, brauchen wir nicht in die Erörterung der Frage einzutreten, ob dabei die Sterilität als die Ursache oder als die Folge der Ovarialerkrankung für die Mehrzahl der Fälle angesehen werden muss.

§. 60. Von einigen Seiten sind Beispiele beigebracht worden, welche für die Möglichkeit einer *Vererbung des Uebels* sprechen. *James Y. Simpson* (on ovarian dropsy) sah das Uebel bei 3 Schwestern. *John Rose* (Lancet 1866, II. Nr. 24) desgleichen bei 2 Schwestern, deren Tante mütterlicherseits dasselbe Leiden gehabt hatte. *Lever*

(Guy's Hosp. rep. vol. I. 1855. p. 79) referirt über 7 Todesfälle durch Ovarialleiden in derselben Familie. Ein Fall Bonvin's (Laskowsky: Thèse d. Paris 1867. p. 43) gehört weniger hieher, insofern die Erkrankung bei Mutter und Tochter ein Carcinom des Ovarium war. Andere Fälle aus der Literatur sind mir nicht bekannt geworden. Wohl aber habe ich selbst bereits 3 Schwesternpaare wegen Kystoma ovarii prolif. operirt. Die Tumoren zeigten nichts Besonderes, waren weder papilläre Tumoren noch etwa stellenweise carcinomatös. Zwei der Schwesternpaare haben die Ovariotomie überstanden und sind auch jetzt, nach Jahren, noch gesund. In allen 6 Fällen war der Tumor einseitig. Die Vermuthung Koeberlé's, dass bei hereditärer Anlage die Erkrankung wohl immer doppelseitig sein werde, findet also keine Bestätigung.

Die Frage nach der grösseren Disposition des rechten oder linken Ovarium zur Erkrankung ist früher von verschiedenen Autoren in gerade entgegengesetztem Sinne beantwortet worden. Man hat dann gesehen, dass ein Unterschied in dieser Beziehung nicht besteht.

Viel wichtiger ist jedoch eine Erörterung darüber, mit welcher Häufigkeit doppelseitige Erkrankungen vorkommen gegenüber den einseitigen. Scanzoni hat diese Frage an der Hand von Sectionsprotocollen der Würzburger pathologischen Anstalt zu beantworten gesucht. Bei 52 Kranken unter 50 Jahren war die Erkrankung 31mal doppelseitig, also in 59,6 % der Fälle. Bei 44 Kranken über 50 Jahren war sie 17mal doppelseitig. Doch können diese Angaben wohl nur so sich erklären, dass jede Entwickelung geringer Follicularhydropsien mitgezählt ist. Diese sind freilich ein häufiger Leichenbefund; doch werden daraus in den seltensten Fällen Tumoren. Die bei Gelegenheit von Ovariotomien gemachte Erfahrung ist jetzt schon umfangreich genug und gibt einen sicheren Maassstab ab. Sp. Wells sah sich bei 1000 Ovariotomien 82mal zur Exstirpation beider Ovarien genöthigt = 8,2 %. Ich habe in 322 Fällen 44mal doppelseitig operirt; doch ist diese Zahl von 13,7 % doppelseitiger Erkrankungen eine zufällig hohe, indem auf 45 Operationen der letzten Zeit nicht weniger als 9 doppelseitige, papilläre Tumoren kamen. Erwägt man ausserdem, dass man sehr selten eine spätere Erkrankung des bei der Ovariotomie gesund befundenen Ovarium eintreten sieht, so kann man annehmen, dass die Ziffer doppelseitiger Erkrankungen sich auf 8 %, höchstens auf 10 % beläuft. Von dieser Ziffer gehört das absolute Maximum den papillären Kystomen an, bei denen etwa 75 % doppelseitig sind, während die proliferirenden Kystome, für sich genommen, vielleicht nicht mehr als 3 oder 4 % doppelseitige Erkrankungen aufweisen.

Scanzoni hat endlich darauf aufmerksam gemacht, dass die Kranken ungemein häufig in den Pubertätsjahren an Chlorose gelitten haben und will deshalb in dieser Erkrankung ein Hauptmoment für die Entwickelung der Tumoren erblicken. Von 26 Kranken gaben 21 mit Bestimmtheit an, chlorotisch gewesen zu sein. Von 22 dieser Kranken, welche die Zeit des ersten Auftretens der Menstruation genau angeben konnten, waren 15 erst vom 18. Lebensjahr an menstruirt gewesen. Den Zusammenhang zwischen Chlorose und der Entstehung von Ovarialgeschwülsten sucht Scanzoni in der, bei Chlorotischen in Folge von

Herabsetzung der Herzkraft verminderten, menstrualen Congestion der Genitalien. Wie diese Verminderung so gewöhnlich die uterine Blutung nicht zu Stande kommen lässt und, nach Scanzoni's schon erwähnter Hypothese, zu einer Verdickung der Theca folliculi und weiter zur Dilatation der Follikel führt, anstatt die Berstung zu bewerkstelligen, so soll sie schliesslich auch weitere Erkrankungen des Parenchyms hervorrufen.

Leider hat man bisher diesen Verhältnissen zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt und so sind denn die Scanzoni'schen Angaben noch von keiner Seite her bestätigt worden, was bei der geringen Zahl der Fälle, auf die Scanzoni sich bezieht, immerhin wünschenswerth wäre.

Anderweitige, constitutionelle Verhältnisse können als prädisponirende oder directe Ursache von Ovarialkystomen zur Zeit nicht beschuldigt werden.

Cap. XVII.

Symptomatologie.

§. 61. Krankheitsbild. Die weitaus meisten Ovarienkystome entstehen in schleichender Weise, ohne längere Zeit hindurch erhebliche oder überhaupt irgend welche Beschwerden für die Kranken zu bedingen. Es ist ein ganz gewöhnliches Ereigniss, dass Kranke mit Tumoren kommen, welche bereits den Nabel überschritten oder selbst die Grösse eines hochschwangeren Uterus erreicht haben, ohne dass diese Kranken irgend welche Beschwerden zu klagen haben. Die Entdeckung der Geschwulst wird sehr oft nur gleichsam zufällig gemacht, wenn die Kranke sich stösst, fällt, oder wenn sie, bei Gelegenheit irgend welcher Schmerzen im Leibe, sich selbst genauer betrachtet. Oder der Tumor wird gelegentlich bei einer ärztlichen Untersuchung entdeckt, ohne dass die Kranke von seiner Existenz eine Ahnung hatte. Nicht immer aber erreicht die Geschwulstbildung einen so erheblichen Umfang, bevor Beschwerden auftreten. Pflegen dieselben auch bis zu bedeutenderer Grösse der Geschwulstbildung nicht erheblich zu werden, so können sie doch lästig sein und zu ärztlicher Hilfe Veranlassung geben.

Am frühesten sind es gemeiniglich Symptome Seitens der Harnblase, besonders Harnzwang und mehr oder minder hochgradige Stuhlverstopfung, auch Schmerzhaftigkeit der Defäcation, welche die Kranke belästigen. Seltener sind es Schmerzen, bald im Becken, bald im ganzen Leibe oder im Kreuz, welche die Kranken incommodiren. Auch nervöse Erscheinungen, wie Ohnmachten, werden in einzelnen Fällen bemerkt. Störungen der Menstruation können hinzukommen. In der Mehrzahl der Fälle zeigt die Menstruation jedoch, ausser sub finem vitae, kein wesentlich abnormes Verhalten.

Das eigentliche Kranksein der Patientin pflegt erst zu beginnen, wenn der Tumor eine solche Grösse erreicht hat, dass die Functionen des Magens beeinträchtigt werden, d. h. wenn er in der Grösse einem hochschwangeren Uterus gleicht. Jetzt kann die Kranke in der Regel nicht mehr unbelästigt Nahrung geniessen. Selbst nach kleinen Quanti-

täten Speise bekommt sie ein Gefühl von Oppression, von Druck und Völle im Leibe, welches sie zwingt, stets nur wenig auf einmal zu sich zu nehmen und wählerisch in ihrer Nahrung zu werden. In diesem Stadium kommt denn auch bald die Ernährung herunter. Die Kranke magert ab, wird kraftlos. Der Schlaf fängt an schlecht zu werden und es fehlt nun nicht an erheblichen Beschwerden, wie sie schon allein die Last des stetig wachsenden Tumors hervorrufen muss. Die Unbehilflichkeit der Patientin nimmt zu; sie kann keine bequeme Lage mehr finden. Es fehlt dann auch oft nicht an zeitweise auftretenden, bisweilen wochenlang dauernden, heftigeren Leibschmerzen, welche durch partielle Peritonitiden an der Oberfläche des Tumors und an der Bauchwand hervorgerufen werden. Schliesslich kann Oedem eines oder beider Schenkel eintreten, welches sich oft auf die Vulva und den unteren Theil der Bauchdecken erstreckt. Vorübergehend kommen Fieberzustände hinzu, durch Peritonitiden oder Entzündungen im Inneren der Cysten hervorgerufen. Und so erlischt das Leben meist langsam nach qualvollen Monaten oder selbst Jahren, bei höchster Erschöpfung, aber klarem Geist der Patientin.

Bei nicht wenigen Kranken freilich treten schon zeitiger, bei noch kleinem Tumor, Beschwerden auf; am häufigsten immer Bschwerden bei der Defäcation und Urinentleerung, bisweilen auch anderartige Schmerzen in der Tiefe des Beckens. Es kann zu einer Art Incarceration des das kleine Becken ausfüllenden Tumors kommen, ähnlich wie bisweilen bei Retroversio uteri gravidi, nur meist weniger acut und minder heftig. Nach dem meist spontanen Emporsteigen der Geschwulst können sodann die Beschwerden nachlassen, fast aufhören, bis Entzündungen oder das gesteigerte Wachsthum der Geschwulst dieselben von Neuem hervorrufen.

Besonders frühzeitig pflegen bei noch kleinen Tumoren dann Beschwerden aufzutreten, wenn dieselben durch Adhäsionen fixirt sind und, was nicht selten ist, dann die Ursache wiederholter Peritonitiden des Beckenabschnitts werden. Diese Fälle erinnern schon an andere noch seltenere, in welchen die Entwickelung des Tumors anstatt wie gewöhnlich eine insidiöse zu sein, vielmehr sehr acut und in directem Anschluss an eine Peritonitis pelvica entsteht. Nur wenige Autoren, besonders Négrier, Kiwisch und Veit heben diese Entstehungsweise genügend hervor, die auch ich einige Male zu beobachten Gelegenheit hatte. Ein derartiger Fall, in welchem die Entstehung eines Ovarialkystoms vom ersten Beginn an verfolgt werden konnte, mag hier folgen:

Frau Schröder, eine 25jährige Frau von gesundem Aussehen, hatte vor 2 Jahren eine schwere, doch spontane Geburt überstanden, auf welche, dem Berichte nach, eine entzündliche Unterleibsaffection folgte, welche jedoch bald vorüberging. Seitdem blieben Schmerzen im Unterleib zurück, die dann und wann sich fühlbar machten. Durch die übrigens regelmässige Menstruation wurden dieselben nicht hervorgerufen.

Im Januar 1875 kam die Patientin mit einer acuten Pelveoperitonitis in Behandlung. Man fand den Uterus durch eine im hinteren Scheidengewölbe fühlbare, empfindliche, prallelastische Geschwulst nach vorne gedrängt. Auch die Beschwerden der Patientin — starkes Drängen nach abwärts, viel Tenesmus vesicae — deuteten auf eine acute Entstehung der Geschwulst. Man nahm dieselbe um so mehr für einen Bluterguss, als sich die prall-

elastische Resistenz in wenigen Tagen in eine feste umwandelte und sehr schnell an Grösse abnahm.

Bei antiphlogistischer Behandlung hörten die entzündlichen Erscheinungen bald auf. Nach 3 Monaten kam die Kranke mit einem neuen peritonitischen Schub zur Beobachtung. Man fand am 26. April 1875 anfangs nur Spuren der alten Exsudation hinter und links von dem jetzt retroflectirten Uterus. In wenigen Tagen aber bildeten sich wieder grosse, weiche Exsudatmassen, theils links vom Uterus, theils hinter dem Cervix.

Die Retroflexio uteri war nach wenigen Wochen (5. Mai) in eine nur noch mässige Retroversio verwandelt; und bald darauf war der Uterus völlig aufgerichtet, ja schwach anteflectirt (14. Mai). Von dem Exsudat war nur noch ein schwacher Rest im linken Parametrium, zunächst seinem oberen Rande, nachweisbar. Die beiden nächsten Monate (Mai und Juni) kam im Anschluss an die Menstruation jedesmal ein leichterer, acuter Entzündungsschub noch zu Stande, mit jedesmal nachweisbarem frischem Exsudat. Dann wurden die Menstruationen sehr sparsam und brachten keine Perimetritiden mehr hervor. Vom October an hörte 4 Monate lang die Menstruation ganz auf, ohne dass Schwangerschaft eingetreten war.

Natürlich hatten die wiederholten Anfälle von Peritonitis mit vorzugsweisem Sitz der Exsudate im und am linken Parametrium längst den Verdacht auf eine Erkrankung des linken Ovarium gelenkt, aber erst bald nach dem vierten peritonitischen Schub (Juli 1875) fühlte man zuerst bei dextroanteponirtem Uterus einen Tumor, der, kleinfaustgross, vom Uterus bis an die Beckenwand hinanreichend, wegen seiner kugeligen Form und elastischen Beschaffenheit, bestimmt als eine Neubildung angesprochen werden konnte. Seine Lage schien an der hinteren Seite des Lig. latum zu sein und konnte deshalb nicht mehr gezweifelt werden, dass man ein vergrössertes Ovarium vor sich habe. Die Grösse wurde jetzt auf die einer kleinen Faust taxirt. Im nächsten Monat war der Tumor schon annähernd so gross, wie der Schädel eines Neugeborenen. Er lag jetzt schon mehr oberhalb des kleinen Beckens als in ihm. Den Uterus verdrängte er bald mehr und mehr in den vorderen rechten Quadranten des Beckens und erhob ihn zugleich so, dass man den grössten Theil des Uterus, unmittelbar hinter den Bauchdecken, oberhalb des rechten Lig. Poup. fühlen konnte. Die völlige Unbeweglichkeit, welche der Uterus bei den acuten Entzündungen zeigte, machte später einer beschränkten Beweglichkeit wiederum Platz.

Der Ovarialtumor entwickelte sich nun vom Juli 1875 bis Mai 1877 von Faustgrösse bis zu der eines Uterus im sechsten Monat der Gravidität. Er wurde durchweg prallelastisch, trieb die Bauchdecken vor, zeigte deutlich mehrere Abtheilungen und alle Charaktere eines multiloculären Kystoms. Die anfangs rein linksseitige Lage machte einer medianen Platz. Der Uterus behielt die beschriebene Stellung im vorderen rechten Quadranten des Beckens bei. Später trat in einem Wochenbett Stieltorsion und dauernde Verkleinerung des Tumors ein. Pat. ist immer noch in meiner Behandlung.

Man kann in Zweifel sein, ob die viermalige, jedesmal im Anschluss an eine Menstruation auftretende Perimetritis Folge eines intraperitonealen Extravasats war oder nicht. Die Zeit des Auftritts, die einige Male deutlich am frischen Tumor prallelastische, später feste Beschaffenheit, die rasche Resorption machten ein Hämatom wahrscheinlich. Jedenfalls standen die acuten Processe mit dem Beginn der Entwickelung des Ovarialtumors in engstem Zusammenhange.

§. 62. A n a l y s e d e r S y m p t o m e. So wenig prägnante Symptome nun auch die Ovarialkystome zeigen, so ist doch schliesslich das Bild, welches die verschiedenen Kranken bieten, und der Verlauf der ganzen Krankheit in Bezug auf Form und Dauer ein sehr differenter.

Besonders wird die Verschiedenheit durch gewisse anatomische Veränderungen und durch Complicationen bedingt, welche beide sogleich ihre nähere Erörterung finden sollen. Zunächst wollen wir die einzelnen subjectiven Krankeitssymptome noch etwas näher prüfen und beschreiben. Sie können ohne grossen Zwang in 4 Gruppen eingetheilt werden.

1) Symptome, welche durch die Ovarialkrankheit als solche hervorgebracht werden. Diese Gruppe ist die unwichtigste von allen. Es handelt sich hier fast lediglich um Menstruationsstörungen, welche jedoch so inconstant, wie verschiedenartig sind, überdies für die Kranke nicht von grosser Bedeutung zu sein pflegen.

Im Allgemeinen lässt sich sagen, dass ein Ovarialkystom, sowohl ein proliferirendes, wie ein Hydrops folliculorum die Menstruation nicht zu beeinträchtigen pflegt. Es können jedoch alle Arten von Störung dieser Function vorkommen. Am seltensten ist wohl Dysmenorrhoe, die ausserdem fast nie erheblich wird. Häufiger schon ist verfrühte und zu reichliche Blutung. Bei subserös, in den Ligg. latis entwickelten Tumoren, besonders bei den meist doppelseitigen, papillären Tumoren sind unregelmässige und reichliche Menstruationen oft ein frühzeitiges, wichtiges und hartnäckiges Symptom. Die Blutungen beruhen in solchen Fällen wohl auf der durch die Tumoren bedingten Compression der Beckenvenen, sind also Stauungsblutungen. Hiefür spricht mit grosser Entschiedenheit die Therapie; denn ausser der Exstirpation der Tumoren hilft in diesen Fällen nur eine Verkleinerung derselben durch Punction. Ergotin, intrauterine Injectionen u. dgl. erweisen sich fast unwirksam. Die Blutungen können bei diesen Tumoren lange vor allen anderweitigen Symptomen auftreten und können durch ihre Intensität hochgradige Anämie bedingen, kurz für die Kranke auf Jahre das Hauptleiden ausmachen.

Häufiger aber als Blutungen ist Amenorrhoe. Bei hochgradig durch die Krankheit heruntergekommenem Körper ist das völlige Fehlen der menstrualen Blutung etwas sehr gewöhnliches und ohne weitere Bedeutung. Wo der Körper noch frisch ist, das Allgemeinbefinden noch nicht gelitten hat, ist dagegen Amenorrhoe nicht ohne Bedeutung. Sie muss uns alsdann stets an die Möglichkeit einer complicirenden Schwangerschaft erinnern und kann hier für die Diagnose derselben einen noch höheren Werth als sonst beanspruchen. Wo aber Schwangerschaft auszuschliessen ist, gibt das Fehlen der Menstruation bei noch kräftigem Körper eine gewisse Wahrscheinlichkeit für Doppelseitigkeit des Kystoms oder für Malignität der Erkrankung.

Präcisere Angaben über das Verhalten der Menstruation besitzen wir übrigens nur von sehr wenigen Autoren: West macht die Angabe, dass in 26 Fällen sich keine Anomalien zeigten, während sie 1mal schmerzhaft war, 5mal profus, 4mal anticipirend, 7mal unregelmässig, 3mal postponirend, 5mal spärlich und 14mal supprimirt.

Beigel gibt an, dass bei 76 Patientinnen die Blutungen sich 49mal normal verhielten. 13mal traten sie irregulär ein, 5mal profus, 6mal spärlich; 3mal bestand Amenorrhoe. Ich fand sie bei 12 Patientinnen normal, bei 8 verfrüht oder zu stark, bei 4 sparsam, bei 4 fehlend.

Im Ganzen haben derartige Angaben keinen allzugrossen Werth,

weil die Richtigkeit der Angaben zu sehr von dem Gedächtniss und den Begriffen der Patientinnen abhängt und es auch nicht wohl angeht, alle Abweichungen der Menstruation in der einen oder anderen Weise mit dem Ovarialleiden in Beziehung zu bringen.

Ausser den Menstruationsverhältnissen ist als direct von dem Ovarialleiden abhängiges Symptom noch der Sterilität Erwähnung zu thun. Es kann keine Frage sein, dass ein grösserer Ovarialtumor die Conceptionsfähigkeit in der Regel beschränken muss, theils wegen der Beeinträchtigung der physiologischen Function, theils aus mechanischen Gründen. Immerhin ist Conception selbst bei ganz grossen Tumoren kein so ganz seltenes Ereigniss. Ja, was auffälliger erscheinen muss, auch bei doppelseitigen Tumoren kommt Conception noch in seltenen Fällen zu Stande. Es zeigt dies Factum, dass sich bisweilen noch normales Gewebe selbst an tief degenerirten Organen noch einige Zeit erhalten kann, was übrigens in neuerer Zeit durch histologische Untersuchungen vielfach bestätigt ist. Der gegenseitige Einfluss einer Schwangerschaft und einer Ovarialgeschwulst wird weiter unten erörtert werden. Endlich sind hier noch die consensuellen Erscheinungen an den Brüsten zu erwähnen. Es soll zu Pigmentirungen am Warzenhof kommen. Häufiger schon sind schmerzhafte Empfindungen in den Drüsen, selbst Anschwellungen und Milchsecretion. Ein grosser Werth liegt diesen Erscheinungen nicht bei. Doch muss man wissen, dass sie vorkommen, um nicht auf sie eine voreilige Diagnose auf Schwangerschaft zu begründen.

2) Symptome, welche vom Druck der Geschwulst herrühren. Sie gehören zu den constanten, wenn der Tumor eine gewisse Grösse erreicht hat. Doch kann auch der noch ganz im kleinen Becken befindliche Tumor durch Druck auf den Blasenhals Tenesmus oder Strangurie hervorrufen; viel seltener ist Incontinenz oder Ischurie, letztere dann gewöhnlich ganz vorübergehend. Ist der Tumor aus dem kleinen Becken emporgestiegen, so ist es bei grossen Tumoren wohl oft ebenso sehr die Zerrung der Blase und Urethra nach oben, wie der Druck, welcher die Blasenbeschwerden veranlasst.

Die Defäcation wird behindert durch den Druck oder sie wird schmerzhaft, wenn die Geschwulst durch Entzündungen an ihrer Oberfläche empfindlich ist. Die vagen, ziehenden Schmerzen der Kranken rühren grossentheils von Druck und Zerrung der Bauchdecken und Eingeweide her. Die Ausdehnung der ersteren bedingt die Zerreissungen des rete Malpighi, wie wir sie in der Schwangerschaft zu sehen gewohnt sind, ferner die Venenausdehnungen und Oedeme der Bauchdecken. Besonders wichtig und lästig ist die Compression des Magens und Darmtractus, wie sie bei ganz grossen Tumoren unausbleiblich ist. Können sich auch einzelne Kranke in ganz merkwürdiger Weise selbst an enorme Tumoren gewöhnen und dieselben ohne erhebliche Einbusse an Gesundheit und Körperfülle sogar viele Jahre tragen, so sind das eben seltene Ausnahmen. Bei den meisten Kranken sind die durch den Druck der Geschwulst bedingten Magenbeschwerden der Anfang zur Reduction der Körperfülle und Kräfte und es schädigt gerade die Beeinträchtigung der Verdauung den Körper mehr als alles Andere.

Endlich wird auch das Zwerchfell in die Höhe gedrängt und die Athmung mühsam. Wird auch durch die so herbeigeführte

Lungencompression allein eine Lebensgefahr fast nie bedingt, so kommt doch diese Veränderung bei etwa complicirenden, acuten Lungenaffectionen um so mehr in Betracht und kann alsdann das Leben bedrohen.

Wichtig ist endlich noch die Compression der Nierenvenen und in einzelnen Fällen der Ureteren. Die erstere hat nicht selten eine Albuminurie zur Folge, welche zwar meistens nicht hochgradig wird, immerhin aber zur Kräfteconsumption beitragen muss. Auch ist dieselbe als Symptom wichtig, insofern sie die Frage nahelegt, ob es sich nur um eine Stauungshyperämie handele oder um eine tiefere Erkrankung der Nieren —, eine Frage von Wichtigkeit für den Fall der beabsichtigten Exstirpation der Geschwulst.

Die Compression der Ureteren, oder vielleicht ihre durch Verziehung der Blase bedingte Knickung, kann eine Stauung im Nierenbecken und, wenn doppelseitig, eine Unterdrückung der Harnsecretion hervorrufen. Burns und Scanzoni erlebten je einen derartigen Fall. Es sistirte schliesslich die Urinsecretion vollständig, bis nach gemachter Punction sich die Diurese wieder für einige Zeit herstellte, um allmählich wieder aufzuhören und eine neue Paracentese nothwendig zu machen. In Scanzoni's Fall fanden sich bei der Section die Ureteren auf 1 1/2, resp. 2 Zoll Durchmesser dilatirt. In geringerem Grade beobachtet man das Sparsamwerden der Diurese und eine schnelle, aber vorübergehende Besserung nach der Punction des Tumors übrigens nicht selten. Meistens ist dann wohl die Compression der Nierenvene Schuld an der sparsamen Diurese gewesen. Einen Fall, welcher durch Entstehung einer Hydronephrose den Ausgang in tödtliche Urämie nahm, hat Martin (Eierstockswassersuchten p. 12) beschrieben.

Die Erscheinungen von Compression der grossen Venen des Unterleibs, die Bildung von Hämorrhoidalknoten, von Varicen am Schenkel und stärkerem Oedem daselbst ist bei Ovarientumoren verhältnissmässig selten im Vergleich zum Vorkommen in der Schwangerschaft. Dass ein Tumor von der Grösse nur einer hochschwangeren Gebärmutter Oedeme der Schenkel bedingt, gehört zu den seltenen Ausnahmen. Selbst Tumoren von der 2—3fachen Grösse sieht man oft ohne Spur von Oedemen, wenn auch bei den ganz grossen Tumoren dieselben nicht selten sind, gewöhnlich doppelseitig, oft aber längere Zeit einseitig oder einerseits erheblich stärker. Ob Oedeme entstehen, hängt wesentlich auch von der Schnelligkeit des Wachsthums der Geschwulst ab. Es gibt Ovarialkystome, die, wenigstens zeitweise, so rasch wachsen, dass man von Woche zu Woche, ja binnen weniger Tage die Umfangzunahme zweifellos constatiren kann. In solchen Fällen, die übrigens sehr selten sind, kommen oft ganz acute Oedeme der unteren Extremitäten und der Bauchdecken bis hinauf zum Rücken zu Stande, Oedeme, die so rasch zunehmen und mit so grossen Beschwerden, auch Athemnoth und anderen bedrohlichen Symptomen einhergehen, dass man zu schnellem Handeln genöthigt wird. Oefter schon kommt es durch venöse Stauung zum Ascites, der jedoch nur geringgradig zu bleiben und für sich Beschwerden nicht zu veranlassen pflegt.

Unter den Folgen des Drucks der Geschwülste muss hier des Prolapsus uteri Erwähnung geschehen. Er kommt als blosse Folge eines Tumor ovarii nur äusserst selten vor; etwas häufiger aber, wenn gleichzeitig Ascites besteht oder die Berstung eines Tumors plötzlich

viel freie Flüssigkeit ins Abdomen hineinbringt. Ch. Carter (Lancet 1883. June 16. p. 1038) beobachtete 3mal nach Ruptur von Ovarienkystomen plötzlichen Prolapsus uteri.

Eine ähnliche, aber ungleich häufigere Folge des starken Druckes sind Umbilicalhernien. Sie entstehen auch ohne Ascites häufig genug und erreichen oft recht erhebliche Grösse.

Einzig in ihrer Art ist aber die Beobachtung von Zoja (s. Cbl. f. Gyn. 1877. Nr. 6. p. 111), welcher durch einen im kleinen Becken eingekeilten Ovarialtumor eine Hernia obturatoria der Harnblase entstehen sah.

3) Symptome von complicirenden Krankheitszuständen. Hier stehen in erster Linie, als die häufigste und wichtigste Complication, die circumscripten Peritoniten, welche auf der Oberfläche der Geschwulst und den anliegenden Organen, besonders am Peritoneum parietale der Bauchdecken sich etabliren. Tumoren, welche den Nabel noch nicht überschritten haben, pflegen derartige Entzündungen noch nicht zu veranlassen, wenngleich Ausnahmen nicht selten sind. Je grösser der Tumor wird, desto mehr wächst die Wahrscheinlichkeit des Auftretens von Verwachsungen. Und bei den ganz grossen Tumoren, welche bis ans Zwerchfell reichen, gehört es geradezu zu den Seltenheiten, dass sie keine Verwachsungen eingegangen sind. Eine Vorbedingung für das Verwachsen des Tumors mit Nachbartheilen ist der Verlust eines Theils seines Oberflächenepithels. Je stärker aber der Druck der Geschwulst gegen Nachbarorgane wird, desto leichter wird durch den Druck und die Reibung der Flächen gegeneinander das Epithel des Tumors und das peritoneale Endothel mechanisch abgerieben werden. Dies wird begreiflicher Weise am leichtesten an der vorderen Fläche des Tumors geschehen, da wo er den Bauchdecken permanent anliegt und zwar, da er von ihnen getragen wird, unter erheblichem Druck anliegen muss. So sind denn die Verwachsungen mit den Bauchdecken die weitaus häufigsten und zugleich meist die ausgedehntesten. Ihnen folgen an Häufigkeit die Verwachsungen mit dem Netz — wohl nur deshalb, weil bei einer gewissen Grösse des Tumors das Netz sehr gewöhnlich zwischen ihn und die Bauchdecken zu liegen kommt und mit den letzteren den Druck auszuhalten hat. Alsdann kommen die Adhäsionen mit dem Darm, mit Blase und Uterus, Milz, Magen, Leber und mit dem Beckenboden.

Die adhäsiven Entzündungen, welche zu parietalen Adhäsionen führen, verlaufen in der grossen Mehrzahl der Fälle fieberlos und völlig latent; in anderen Fällen mit tagelangen oder wochenlangen Schmerzen. Druckempfindlichkeit der betreffenden Stellen kann die Diagnose möglich machen und späteres Reibegeräusch sie bestätigen. Auch die Verwachsungen mit dem Netz und Beckenboden verlaufen in sehr vielen Fällen latent. Ausgedehnte Verwachsungen mit dem Darm kommen dagegen fast nur in Folge heftigerer Peritonitiden zu Stande, wie sie in Folge von Stieltorsion oder Ruptur auftreten. Ausser durch diese zwei Ursachen kommen heftige und ausgebreitete Entzündungen bei Ovarientumoren überhaupt kaum vor.

Viel seltener als peritonitische Affectionen sind Störungen erheblichen Grades vom Darmkanal her. Zwar kann die Obstruction zu einer Reizung des Darmkanals und vorübergehender Diarrhoe führen;

doch beseitigen sich derartige Störungen meist schnell von selbst. Schlimmer, aber glücklicher Weise sehr selten, ist das Vorkommen von Erscheinungen der Darmocclusion bis zum ausgebildeten Ileus. Es bildet dieser am leichtesten da sich aus, wo Darmschlingen am Tumor adhärent geworden sind, deshalb besonders leicht nach Stieltorsion. Eine 55jährige Frau hatte in 5 Monaten 3 Anfälle von Peritonitis gehabt und kam alsdann mit ausgebildetem Ileus in die Klinik. Die Laparotomie ergab einen mässig grossen Ovarialtumor mit Stieltorsion. Darmschlingen waren vielfach am Tumor adhärent und eine derselben bis zur Unwegsamkeit geknickt. Obgleich mit der Exstirpation des Tumors die unzweifelhafte Ursache der Darmocclusion behoben wurde, starb doch die sehr erschöpfte Kranke am 2. Tage unter den Symptomen der Darmlähmung.

In anderen Fällen comprimirt der Tumor den unteren Theil des Rectum bis zur völligen Verschliessung. In einem solchen Falle sah ich von fremder Hand die Colotomie ausführen, welche jedoch die Kranke nicht mehr retten konnte. Andere Fälle completen Rectalverschlusses aus gleichem Grunde theilen mit Parker (Edinb. med. Journ. 1863) und Mursick (Amer. Journ. of obstr. 1882. XV. p. 340). Auch nach Punction wird gelegentlich Darmverschluss durch eingetretene Knickung des Darms, wenn derselbe adhärent war, beobachtet, so von Julliard (Bull. de l. soc. de chir. VII. 1879), welcher die Kranke durch die Ovariotomie retten konnte.

Am allerungünstigsten und für die Therapie unzugängig sind jene Darmocclusionen, welche bei völliger Umwachsung ganzer Darmschlingen durch die Massen eines malignen Tumors eintreten.

Als nicht seltene sympathische Erscheinung bei Ovarialtumoren muss das Auftreten von Milchsecretion erwähnt werden, welches auch bei jungen Mädchen häufig zu beobachten ist. Karl v. Braun hat dies Symptom besonders häufig constatiren können.

4) Die vierte Gruppe von Symptomen endlich bezieht sich auf das Allgemeinbefinden der Kranken. Dasselbe pflegt ein gutes zu bleiben, bis die Verdauung durch Druck auf den Magen erheblicher gestört wird. Alsdann tritt der schon geschilderte Marasmus nach und nach hervor. Der Appetit sinkt mehr und mehr. Die Zunge wird schliesslich trocken. Bisweilen tritt zuletzt anhaltendes Erbrechen ein, welches zu vollständiger Inanition führt. Bei dem aufs höchste abgemagerten Körper tritt dann die Grösse des immer umfangreicher gewordenen Tumors um so mehr hervor, und mit ihren verfallenen Zügen und gläsernem Gesichtsausdruck, dem glänzenden, gespannten Leibe kolossalen Umfangs bieten solche Kranke oft ein Bild des Jammers und der Unbehilflichkeit dar, wie man es schlimmer nur selten sieht. Solche Bilder sind zur Zeit durch die Fortschritte der Ovariotomie in civilisirten Ländern fast verschwunden.

Die Physiognomie dieser Kranken ist von Sp. Wells' beredter Zunge wahrheitsgetreu geschildert worden; doch dürfte die sogenannte Facies ovarica selbst für den Erfahrenen keinerlei diagnostischen Werth haben.

§. 63. Indem wir die objectiven Erscheinungen, welche sich bei Entwickelung der Ovarienkystome darbieten, hier übergehen, um sie bei

dem Capitel der Diagnose nachzuholen, wollen wir jetzt noch betrachten: einige klinisch wichtige Veränderungen der Kystome, nämlich die Blutungen in die Cysten, die Vereiterung und Verjauchung derselben, die Perforation, endlich die Stieltorsion.

1) Blutungen in die Cysten

sind kein seltenes Ereigniss. Die Ursachen derselben sind verschieden: Bei Papillombildung in den Cysten kommen nicht selten spontane Blutungen vor, zu denen die weiten, oberflächlich liegenden Gefässe der Papillen disponiren. Aber auch aus der Cystenwand selbst kann das Blut stammen, wenn bei zunehmender Dehnung derselben eine Vene dehiscirt und ihr Blut nach innen ergiesst. Die häufigste Ursache für erhebliche spontane Blutungen gibt aber die Torsion des Stieles ab, wie alsbald näher erörtert werden soll.

Endlich sind die nach einer Punction eintretenden intracystösen Blutungen zu erwähnen. Sie beruhen auf der plötzlichen Abnahme des Drucks in der Cyste, welche die Berstung capillarer Gefässe zur Folge hat. Ausnahmsweise kann auch bei der Punction ein grösseres Gefäss der Cystenwand verletzt sein und sein Blut in die Cyste ergiessen.

Da die Blutergüsse in der Regel langsam erfolgen und nur in mässiger Quantität, so pflegen sie symptomlos zu verlaufen und sind auch, wo man sie entdeckt, nicht von wesentlicher prognostischer Bedeutung.

In einzelnen Fällen erfolgt jedoch die Blutung in solcher Quantität in die Cysten, dass das Leben bedroht werden kann und bisweilen bei Torsion oder nach einer Punction so acut, dass eine annähernd sichere Diagnose der Blutung möglich wird. Im American Journ. of obstetr. November 1871 hat Parry einen Fall mitgetheilt, in welchem eine Cystenblutung so heftig und plötzlich auftrat, dass ein bedrohlicher Collaps eintrat. Der Durchmesser der Cyste vergrösserte sich dabei in wenig Stunden nach jeder Richtung um 1—1½ Zoll. Auch Rosenberger (Berl. klin. Wochenschr. 1880. p. 271) beobachtete einen gleichen Fall. Die Blutung bedrohte unmittelbar das Leben. Bei der Ovariotomie wurde die Quelle der Blutung nicht entdeckt. Stieltorsion bestand nicht. Die Tumorwand war dick, aber brüchig, der Tumor breit verwachsen. Die Kranke genas. Sp. Wells und Wiltshire haben in ähnlichen Fällen die Diagnose der intracystösen Blutung gestellt und darauf hin die Ovariotomie ausgeführt.

2) Vereiterung und Verjauchung der Cysten.

§. 64. Die Vereiterung oder Verjauchung einer oder mehrerer Cysten erfolgt selten spontan, fast immer nach vorausgegangener Punction. Hier sind durch unreine Instrumente, überhaupt durch mangelhafte Desinficirung schädliche, die Eiterung oder Jauchung erregende Stoffe durch Schuld des Operateurs eingeführt worden, worauf bei der Punction zurückgekommen wird.

Spontane Vereiterung oder Verjauchung kommt bei einfachen Cysten, proliferirenden und papillären Kystomen ungemein selten vor. Mir ist es nicht zweifelhaft, dass die Verjauchung in solchen Fällen

meistens, wenn nicht immer, der Einwanderung Zersetzung erregender Organismen aus dem Darm ihre Entstehung verdankt. An einem anderen Orte (Volkmann's klin. Vorträge Nr. 28, p. 257) habe ich dies schon für die Verjauchung puerperaler Beckenexsudate wahrscheinlich zu machen gesucht, und was ich seitdem an Verjauchungen bei Ovarialkystomen gesehen habe, spricht für die Richtigkeit dieser Annahme. Gewöhnlich handelt es sich um breite, innige Adhärenz mehrerer Darmschlingen — Verwachsungen, wie sie fast immer in Folge von Stieltorsion entstehen. Auch bei blossen Vereiterungen spielt dieselbe Ursache eine grosse Rolle. Zwar erwähnt Weil (Prag. med. Wochenschr. 1878. Nr. 43) einen Fall, in dem weder Darmadhäsionen sich fanden, noch eine Punction vorausgegangen war und glaubt deshalb an eine Zuführung fermentativer Stoffe aus dem Blut. So lange ein Fall wie der Weil'sche vereinzelt bleibt, ist immer an die Möglichkeit zu denken, dass Darmadhäsionen bestanden und sich bei der Ovariotomie unbemerkt gelöst hatten.

Die Vereiterung ist nicht selten nach Entbindungen zu beobachten, wenn der im kleinen Becken befindliche Tumor unter der Geburt starken Quetschungen ausgesetzt war. Meistens sind dies zwar Dermoidcysten und nicht proliferirende Kystome, welche auf solche Weise zur Vereiterung kommen. Ob die Quetschung allein genügt, die Vereiterung hervorzurufen und nicht bloss ein begünstigendes Moment ist, kann fraglich sein.

Bei eintretender Vereiterung oder Verjauchung tritt ein mehr oder minder acutes und hohes Fieber auf, welches durch einen Schüttelfrost sich einleiten kann und bald den Charakter des hektischen anzunehmen pflegt. Die Morgentemperaturen können dann normal oder doch sehr wenig erhöht sein, während Abends die Temperatur 39° zu übersteigen pflegt, auch 40° oder mehr erreicht. Das Fieber kann bei längerer Dauer alle Folgen haben, welche bei Eiterungsfieber auch sonst eintreten. Vor Allem kommt schliesslich der Körper hochgradig herunter und die Kranke geht bei gänzlichem Appetitmangel marastisch zu Grunde, wenn der Eiterherd nicht beseitigt wird. Es muss hervorgehoben werden, dass Schmerzen durch die Cysteneiterung oder Jauchung nicht bedingt werden, weder spontane noch Druckempfindlichkeit, so lange keine complicirende Peritonitis besteht.

Bei sehr langem Bestehen des Eiterherdes kann wohl ausnahmsweise einmal auch Fieberlosigkeit eintreten, wenn mit erheblicher Verdickung der Wandung die Resorption von Eiterbestandtheilen so gut wie aufhört. Dass aber, wie Chadwick (Med.-chir. Rev. 1877. Oct. p. 505) gesehen haben will, überhaupt kein Fieber dabei auftritt, dürfte eine sehr seltene Ausnahme sein.

3) Die Axendrehung oder Stieltorsion.

§. 65 Die Torsion des Stiels ist ein nicht seltener, höchst wichtiger Vorgang, welcher meistens diagnosticirbar ist. Schon Ribbentropp hatte dieses Ereigniss wiederholt gesehen und als nicht selten erkannt. Ausser ihm hatten auch Hardy und van Buren, sowie Willigk und Patruban Fälle beschrieben. Erst durch Rokitansky aber ist der Process in seinen Wirkungen und Ursachen mehr aufge-

klärt und seine Häufigkeit ausser Zweifel gesetzt worden. Rokitansky hat in 58 zur Section gekommenen Fällen von Eierstockstumoren 8mal die Stieltorsion gefunden und überhaupt schon 13 Fälle beschrieben. Sp. Wells hat bis zu seiner 500sten Ovariotomie die Torsion 12mal beobachtet, zweifelt aber nicht daran, dass sie ihm in anderen Fällen noch entgangen ist. Mir sind unter 322 Ovariotomien 21 Stieltorsionen begegnet = 6,5 % und es mögen in früheren Jahren noch einzelne Fälle der Entdeckung entgangen sein. Schröder hat unter 194 Operationen 27 Fälle von Stieltorsion gesehen; Thornton unter 400 Operationen 34 Fälle; Howitz sogar unter nur 56 Operationen 13 Fälle (Cbl. f. Gyn. 1885. No. 18). Nach den Erfahrungen der vier zuletzt genannten Autoren würde sich die Häufigkeit der Stieltorsion auf fast 10 % belaufen. Doch glaube ich, dass zumal bei den Fällen von Howitz der Zufall sein Spiel gehabt hat und dass 8 % der Wirklichkeit am nächsten kommt.

Nachdem die Aufmerksamkeit auf die Stieltorsion gelenkt worden ist, haben die letzten 10 Jahre eine grosse Menge Beobachtungen zu Tage gefördert, wodurch unsere Kenntniss von dem Vorgange der Stieltorsion nach jeder Richtung wesentlich gefördert ist, wie es bei der grossen Bedeutung desselben wünschenswerth war.

Bei der Torsion dreht sich das vergrösserte Ovarium um seinen Stiel in der Art, dass die Rotation bald nach innen — dem Uterus zu — bald nach aussen, von ihm weg, erfolgt. Dabei kann gleichzeitig eine Drehung um eine frontale Axe, nach vorn oder hinten, erfolgen, oder auch die Drehung vorzugsweise in diesem Sinne sich vollziehen. Die Drehung betrifft stets das Lig. ovarii und den zum Stiel ausgezogenen Theil des Lig. latum. Meistens nimmt auch die Tube Theil an der Drehung und schlägt sich dann spiralig um die anderen Stielgebilde herum. In einzelnen Fällen aber isolirt sie sich und wird nicht mit torquirt. Sehr selten nimmt auch das Lig. uteri rotundum an der Drehung Theil. Die Drehung ist meistens eine ½—2fache. Doch sind auch 5- und 6malige Drehungen schon gesehen worden.

Die Ursachen der Drehung sind noch nicht vollkommen klar. Vielfach werden die peristaltischen Bewegungen der Därme als ursächliches Moment angesehen. Doch dürfte es fraglich sein, ob diese Kraft, ausser bei ganz kleinen Tumoren, genügt. Am häufigsten liegt unzweifelhaft die Ursache in dem ungleichmässigen Wachsthum der Tumoren selbst. Dehnt sich derselbe durch vorzugsweises Wachsthum Eines Hohlraums nach einer einzelnen Richtung hin unverhältnissmässig aus, so kann ein Ueberschlagen des Tumors eintreten, wodurch zwar zur Zeit nur eine halbe Drehung zu Stande kommt; doch kann der Vorgang sich wiederholen und so entweder eine weitere Drehung in demselben Sinne oder eine Rückdrehung stattfinden. Es ist ferner nicht unwahrscheinlich, dass Tumoren, die noch ganz innerhalb des kleinen Beckens liegen, bisweilen durch den Widerstand des Promontoriums auf ihrer hinteren Seite behindert, sich rotirend aus dem Becken in den oberen Bauchraum hineinbewegen. In anderen Fällen sind Lageveränderungen des Körpers, zumal plötzliche, oder Anstrengungen der Bauchpresse beim Heben (1 Fall von Fränkel), vielleicht auch bei der Defäcation wirksam gewesen. In ähnlicher Weise kommt die Torsion gelegentlich nach einer Untersuchung zu Stande,

wenn dabei der Tumor in erheblichem Grade hin- und hergeschoben wird. Ich erzeugte bei einem kindskopfgrossen Tumor (Dermoid), welcher eine ausserordentlich grosse Beweglichkeit zeigte, bei der in Narkose vorgenommenen Untersuchung (Februar 1877) eine Torsion. Es folgte alsbald eine acute aber circumscripte Peritonitis, welche den Tumor schnell immobil machte. Auf den Zusammenhang der Erscheinungen hin stellte ich die bestimmte Diagnose der Stieltorsion, welche die nach 14 Tagen unternommene Ovariotomie bestätigte. Zwei Fälle gleicher Art theilt Fränkel mit. Oder eine neben dem Ovarialtumor sich entwickelnde Geschwulst, wie der schwangere Uterus, theilt jenem eine drehende Bewegung mit, wovon Barnes 2 Fälle mit tödtlichem Ausgange beobachtete; auch Schröder (Berliner klin. Wochenschr. 1878. No. 11. Fall 48), Wilson (Tr. am. gyn. Soc. 1880), L. Tait und Thornton beobachteten Jeder einen Fall von Torsion im 4. Monat der Schwangerschaft; der letztgenannte Autor freilich 7 Tage nach gemachter Punction bei plötzlicher Umdrehung der Kranken im Bett. Ich selbst operirte im 8. Monat der Schwangerschaft bei Stieltorsion einen linksseitigen kleinen Tumor, der 4 Monate zuvor an der rechten Seite des Uterus gelegen hatte.

Noch begünstigender als die Schwangerschaft wirkt die Entleerung des Uterus bei der Entbindung. Sp. Wells, Crome, J. Veit, Möller, Stansbury, Edwards haben Fälle von Torsionen aus dem Wochenbett veröffentlicht.

In ganz ähnlicher Weise kann die Punction des Tumors wirken. Malins und Thornton sahen danach die Axendrehung sich entwickeln.

Erhebliche Grösse des Tumors wird in der Regel eine Stieltorsion wohl verhindern; doch kommen Ausnahmen vor. Hofmeier referirt über einen Fall frischer Stieltorsion bei einem Tumor, welcher bis in den Scrobiculus cordis reichte. Breisky und Stansbury sahen ebenfalls bei sehr grossen Geschwülsten Stieltorsion; doch betraf freilich der 42 Pfd. schwere Tumor Stansbury's eine Puerpera. — Auch einigermassen breite Adhäsionen mit der Bauchwand, oder, bei kleineren Geschwülsten, mit dem Beckenboden müssen eine Stieltorsion unmöglich machen. Doch gilt dasselbe nicht immer von leichteren, bandartigen Adhäsionen. Rokitansky hat darauf aufmerksam gemacht, dass in einzelnen Fällen die Adhäsionen primäre sind und dann eine der Stieldrehung entgegengesetzte Drehung zeigen. Immerhin sind die Fälle derartiger primärer, meist am lateralen Ende des Ovarium befindlicher Adhäsionen gewiss sehr selten und man kann Freund (Tagebl. der Casseler Naturf.-Vers. 1878. p. 167) nicht Recht geben, welcher derartige Adhäsionen als zur Regel gehörend, ja gewissermassen als Ursache der Torsion ansieht.

Als besonders disponirend für die Torsion muss jedenfalls die Anwesenheit von erheblicheren Mengen Ascites' angesehen werden; obgleich es gerade hier auch sehr leicht möglich sein wird, dass eine eingetretene Torsion wieder rückgängig wird. Vor Allem aber wird es schliesslich auch auf die Beschaffenheit des Stieles der Geschwulst ankommen. Ein langer, runder Stiel wird die Drehung begünstigen und sind die Beweise dafür in der Casuistik reichlich zu finden. Von besonderem Interesse ist in dieser Beziehung ein von Fränkel mitgetheilter Fall, in welchem ein bestehender Prolapsus uteri offenbar

eine Dehnung des Stiels bewirkt hatte und so zur Ursache der Torsion geworden war.

Was die Disposition der verschiedenen Arten der Eierstocksgeschwülste zu Axendrehung des Stiels betrifft, so hat sich die von mir früher aufgestellte Vermuthung bestätigt, dass Dermoidcysten ganz besonders häufig Stieltorsionen aufweisen; denn, wenn auch die absolute Mehrzahl der Fälle natürlich proliferirende Kystome betrifft, so ist doch die Zahl der bei Dermoiden beobachteten Torsionen schon eine recht grosse. Unter den von mir bei Ovariotomien beobachteten Torsionen betrafen 4 Dermoidcyten. Die Abbildung eines Präparats aus der Sammlung der gynäkologischen Klinik in Halle habe ich ausserdem auf pag. 296 gegeben. Rokitansky hat mehrere Fälle bei Dermoidcysten beobachtet. Fränkel (3 Fälle), Koeberlé, Dumreicher, Thornton theilen Fälle mit. — Ueber Stieltorsion bei soliden Tumoren existiren noch wenige Publicationen: In einem Falle van Buren's war der Tumor ein faustgrosses Fibrom, in einem Falle Klob's ein kindskopfgrosses. Leopold (Arch. f. Gyn. VI. p. 232) berichtet von einem 16pfündigen Cystosarkom bei einem 8jährigen Mädchen mit Torsion. J. Veit (Berl. kl. Wochenschr. 1876. No. 50) von einem mannskopfgrossen Fibrom aus Schröder's Praxis; endlich Dannien von einem kindskopfgrossen, cavernösen Fibrom. A priori darf man vielleicht annehmen, dass die eigenthümliche, breite, kurze Stielung der meisten soliden Tumoren der Stieltorsion ein unüberwindliches Hinderniss entgegensetzt.

Die Frage, ob beide Ovarien in gleichem Grade zur Stieltorsion tendiren, hat L. Tait auf Grund einer geringen Casuistik dahin beantworten zu müssen geglaubt, dass das rechte überwiegend häufig zur Torsion neige. Ich will nur anführen, dass von meinen letzten 19 Fällen (von den 3 ersten kann ich nichts aussagen) 15 linksseitige Tumoren betrafen; ebenso waren von Fränkel's 7 Fällen 4 linksseitig.

Beiderseitige Torsion ist bisher von J. Veit, Röhrig und Kn. Thornton beobachtet worden.

§. 66. Die Folgen und Symptome der Stieltorsion sind der Art und dem Grade nach sehr verschieden, zum grossen Theil abhängig von der Intensität und Acuität, mit welcher die Drehung eintrat. Die anatomischen Veränderungen, welche die Geschwulst erleidet, sind sämmtlich auf die eintretenden Circulationsstörungen zurückzuführen. Die häufigste Art der Circulationsbehinderung besteht in einer Compression der Venen des Stiels. Die venöse Stase führt zu Blutung in die Hohlräume, das Gewebe der Wandungen und des Stiels selbst. Der Bluterguss in die Cysten kann sehr erheblich werden und hochgradige Anämie, ja Verblutungstod herbeiführen. Sp. Wells (Ovar. and uterine tumours p. 63) theilt 2 Fälle von Verblutungstod mit. In dem einen Falle fanden sich 5 Pfd. Blut in der Cyste; in dem anderen war der Tumor geborsten und der Inhalt in die Bauchhöhle ergossen. Auch Patruban hat tödtliche innere Blutung durch Stieltorsion beobachtet. Die Stauung und intracystöse Blutung führen bisweilen eine acute, diagnostisch wichtige Vergrösserung der Geschwulst herbei. Ausserdem kann Oedem der Stielgebilde, oder, bei festen Tumoren, selbst der ganzen Geschwulst eintreten. Bei den Kystomen wird die Hauptwand des Tumors schmutzig grau oder leberfarben. Diese Verfärbung beruht

weniger auf der Extravasation in die Wandung als auf Imbibition derselben von dem blutigen Inhalt der prall gespannten Hohlräume.

Die Venen des Stiels sind nach längerem Bestehen der Torsion thrombosirt, das Volumen des Stiels, theils durch die Drehung, theils durch Oedem und Extravasate um das Doppelte und Vierfache vermehrt; das Gewebe ist nach längerer Zeit oft so mürbe, dass es unter dem Fingerdruck bröckelt und jede angelegte Ligatur sofort den Stiel durchschneidet. Ja es kommt schliesslich in nicht wenigen Fällen zu einer vollkommenen Loslösung des Ovarium vom Uterus, indem die Stielgebilde sich sämmtlich trennen. Freilich ist in der grossen Mehrzahl der Fälle der Tumor vorher ausgedehnte Verwachsungen mit dem Netz, dem Mesenterium, den Därmen oder auch anderen Organen eingegangen, wodurch für sein weiteres Wachsthum oft in noch besserer Weise gesorgt wird als dies vorher der Fall war.

Völlige Lostrennung ist besonders oft an Dermoidcysten beobachtet worden. Wahrscheinlich sind die meisten oder alle in der Bauchhöhle ohne Verbindung mit dem Uterus gefundenen Dermoidcysten vom Ovarium ausgegangen. Völlige Trennung solcher Tumoren sahen Baumgarten und Hofmeier. Viele Operateure haben derartige Fälle erlebt, wo bei der Ovariotomie der sehr adhärente Tumor die normalen Verbindungen zum Uterus vermissen liess: Fälle 110 und 149 von Sp. Wells. Malins hat 5mal solche Ovarientumoren angetroffen; 4 derselben bei der Operation, einen bei einer Autopsie.

Von Interesse sind auch solche Präparate, bei welchen die Abdrehung der Stielgebilde nicht ganz zur Vollendung kam. Schon Rokitansky hat einen Fall beschrieben, bei dem sich die Tube bis auf Zwirnsfadendicke abgedreht fand; desgl. Lumniczer. Von besonderem Interesse und in der Aetiologie recht dunkel sind solche Fälle, in denen das unvergrösserte, sogar kindliche Ovarium völlig abgeschnürt wurde. Rokitansky sah das Ovarium eines mehrwöchentlichen Kindes in dieser Weise abgeschnürt; freilich lag es in einem Inguinalbruchsack und war dort adhärent. Fränkel aber fand bei der Autopsie eines 1jährigen Mädchens das linke Ovarium als losen Körper in der Grösse von $2{,}5 \times 2{,}0 \times 0{,}5$ Cm., mit hämorrhagisch breiiger Masse durchsetzt, im Cavum Douglasii.

Lange jedoch bevor es zu solchen gewaltigen Veränderungen am Stiel kommt, müssen auch die arteriellen Gefässe durch die Torsion verengt werden, was für die Ernährung des Tumors von grosser Bedeutung wird. Die Folgen sind natürlich regressive Metamorphosen am Tumor, ausgedehnte Verfettungen und Verkalkungen, die zu einer mehr oder weniger raschen Verkleinerung des Tumors führen können, welche unter günstigen Umständen bleibend wird. Einen derartigen Fall beobachtete ich bei einer Kranken (Frau Schröder), deren Geschichte bereits auf pag. 360 mitgetheilt ist. Der früher bis in den Scrobiculus cordis reichende Tumor, welcher die Grösse einer im 6. Monat schwangeren Gebärmutter hatte, ist seit Jahren bis jetzt (6 Jahre nach der Torsion) auf Kindskopfgrösse geschrumpft und in dieser Grösse schon seit einigen Jahren stationär. Die Torsion trat im Wochenbett unter den schwersten Erscheinungen ein. Die Wöchnerin schwebte tagelang durch diffuse Peritonitis in Lebensgefahr. Andere Fälle erheblicher Schrumpfung, resp. Verkalkung beschreiben u. A. J. Veit, Hofmeier und Flaischlen. Von grossem Interesse ist ein von Breisky (Wien. med. Pr.

XXIII. 1882. p. 601) mitgetheilter Fall. Es handelte sich um einen mehrfach untersuchten Tumor, welcher bis zur Mitte zwischen Nabel und Scrobiculus cordis hinaufreichte. Nach einem mehrstündigen Anfall heftiger Schmerzen trat anfangs noch Zunahme des Tumors ein, bald aber Verkleinerung. Neun Monate nach dem Schmerzanfall hatte die Geschwulst nur noch die Grösse eines Kinderkopfes, 5—6 Jahre nachher nur noch Hühnereigrösse. Die Stielung des Tumors am Uterus war constatirt worden. Der Inhalt solcher geschrumpfter Kystome präsentirt sich meist als eine bräunliche, schmierige, stark fetthaltige Masse.

Solche Fälle dauernder Schrumpfung stellen eine Art unvollkommener Naturheilung dar, aber sie bilden nur die seltenen Ausnahmen. Meistens kommt es im Anschluss an die die Stieltorsion begleitende Peritonitis zu einer ausgedehnten, ja nicht selten allgemeinen Verwachsung des Tumors; wie vorne mit den Bauchdecken, so besonders an der Hinterseite mit Netz und Darmschlingen. Ja man kann wohl sagen, dass fast alle wirklich ausgedehnten Verwachsungen mit Darmschlingen sich als durch Stieltorsion bedingt erweisen. Die Folgen der Darm- und Netzadhäsionen machen sich nun stets dadurch geltend, dass der Geschwulst durch sie neue Gefässe in überaus reichem Maasse zugeführt werden, welche für weiteres Wachsthum der Geschwulst selbst besser sorgen können als die Gefässe des Stiels dies früher thaten. Eine weitere und spätere sehr schlimme Folge der gebildeten, meist sehr innigen Darmadhäsionen ist nach dem Gesagten häufig eine Verjauchung des Cysteninhalts. Dass dieselbe, oder auch nur eine Vereiterung, direct durch die Stieltorsion eintreten könne, ist eine unerwiesene und ganz unwahrscheinliche Annahme.

Zu den schlimmsten, freilich auch seltensten Folgen der Stieltorsion gehört die einige Male beobachtete Darmocclusion, welche zu Stande kommen kann, wenn der sich drehende Tumor am Darm adhärent ist und so dem Darm die Drehung mittheilt oder sich mit einem Stiele um ein Darmstück schlägt. Fälle dieser Art mit tödtlichem Ausgang haben Hardy, Ribbentropp und Rokitansky beobachtet, neuerdings auch Henry. In noch anderer Weise bewirkte in dem von Günther mitgetheilten Fall der Tumor den Darmverschluss. Der Tumor war durch die Stieltorsion und die damit verbundene Verkürzung des Stiels so fest gegen die obere Beckenapertur gepresst, dass das Rectum am Eingange des Beckens bis zur Unwegsamkeit durch ihn comprimirt wurde.

Auf eine eigenthümliche Erscheinung vor Entstehung der Stieltorsion hat Knowsley Thornton aufmerksam gemacht.

Er beobachtete bei einem 24jährigen Mädchen 6 Monate vor der Stieltorsion heftige, 2 Tage vor der Menstruation eintretende Schmerzen. Diese wiederholten sich in geringerem Grade bei den späteren Menstruationen, bis dann die Stieltorsion acut in die Erscheinung trat. Ich habe in einem Falle ganz Aehnliches beobachtet. Bei der 38jährigen Frau traten 2 Tage vor der Menstruation äusserst heftige Schmerzen auf, welche die Kranke zwangen das Bett zu hüten. Nach Ablauf der Periode, die übrigens normal verlief, nahmen zwar die Schmerzen erheblich ab, ohne jedoch ganz zu verschwinden. Einen Monat später wurde sie wieder von heftigen Schmerzen befallen, welche von Fieber und heftigem Erbrechen begleitet waren. Wenngleich die Schmerzen

nachliessen, blieb doch der Zustand der Patientin derartig, dass sie das Bett nicht mehr verliess. Jede Bewegung brachte eine Exacerbation der Schmerzen hervor. Profuse Diarrhöen und Nachtschweisse brachten die Kranke in hohem Grade herunter. In diesem Zustande kam dieselbe zur Operation. Der in letzter Zeit rasch gewachsene Tumor war ein Kystoma proliferum von 10 Kil. Gewicht, mit zahlreichen Adhäsionen, auch am Darm. Der Stiel war 1mal gedreht. Die Kranke genas.

Es fragt sich, wie diese Erscheinungen zu deuten sind. Ich vermuthe, dass in Thornton's wie in meinem Falle die ersten Schmerzen mit der Stieltorsion zusammenfielen, welche letztere vielleicht durch die menstruale Congestion begünstigt wurde. Dass bei schon eingetretener Stieltorsion der menstruale Blutandrang leicht neue Schmerzen hervorrufen wird, ist begreiflich. Es wäre auch daran zu denken, ob nicht bei den ersten Schmerzanfällen die Stieltorsion vorübergehend entstanden, aber wieder vergangen wäre, um später definitiv wiederzukehren. Doch ist diese Erklärung weniger wahrscheinlich. Dass freilich eine Stieltorsion auch wieder rückgängig werden kann, ist mir nach zwei eigenen Beobachtungen zweifellos: Bei einer 54jährigen Patientin fanden sich bei der Ovariotomie alle Zeichen der dagewesenen Stieltorsion: grünliche Verfärbung der Cystenwand und des Stiels, brüchige Beschaffenheit des letzteren und Thrombose seiner Gefässe, blutiger Inhalt des einkammerigen Tumors, Verwachsung des Tumors mit den Bauchdecken — aber torquirt war der Stiel nicht. Ganz ähnlich war der 2. Fall.

§. 67. Die Gefahren der Stieltorsion sind nach dem Gesagten mannigfaltig und erheblich. Die Kranke kann an intracystöser Blutung zu Grunde gehen. Häufiger stirbt sie an der acuten, diffusen Peritonitis; in einzelnen Fällen so schnell, dass man fragen muss, ob nicht vielleicht durch die auf die Stieltorsion folgenden Zersetzungsprocesse am Tumor eine Art Intoxication — freilich keine septische — zu Stande kommt, die das Leben bedroht. Endlich kann die Thrombose der Stielgefässe wahrscheinlich auch nach der Exstirpation noch das Leben durch Lungenembolie gefährden, wie ich nach einem freilich nicht durch Autopsie bestätigten Fall glaube annehmen zu müssen.

Ueberstehen aber die Kranken die nächsten gefährlichen Folgen der Stieltorsion, so kommen sie doch von der Zeit der Entstehung an oft in erheblicher und dauernder Weise herunter, haben anhaltend an erheblichen Schmerzen zu leiden, werden bettlägerig und bekommen Ascites und bisweilen ein gelbliches Aussehen, welches an eine tiefe Kachexie denken lässt, speciell, bei Anwesenheit des Ovarientumors, an Carcinom. Ich habe einen eclatanten derartigen Fall gesehen, in welchem das Colorit und der Allgemeinzustand vor der Operation allerdings diesen Verdacht aufkommen liessen. Aehnliches berichtet Thornton. Schliesslich können die Kranken marastisch an der Vereiterung oder Verjauchung zu Grunde gehen.

§. 68. Die Diagnose hat nach unseren jetzigen Kenntnissen der Symptomatologie meist keine grosse Schwierigkeiten, falls die Torsion überhaupt erhebliche Symptome hervorrief, was ja nicht durchaus nothwendig ist. Schon jede heftige, diffuse Peritonitis macht eine

Torsion im höchsten Grade wahrscheinlich. Ruptur der Kystome ruft allein fast niemals heftige Peritonitis hervor; höchstens Ruptur von Dermoidcysten, die aber spontan kaum vorkommt. Eine dem Auftritt der Peritonitis vorausgegangene Untersuchung, wenn zumal der Tumor sich sehr beweglich dabei erwies, wird den Verdacht der Stieltorsion nur erhöhen. Nimmt man im Anschluss an die Peritonitis eine in kurzer Zeit sich vollziehende Vergrösserung und vermehrte Spannung des Tumors wahr, so wird die Diagnose um so sicherer; ebenso wenn hinterher der Tumor sich verkleinert. Endlich wird die acute Anämie der Kranken, das Auftreten freier Flüssigkeit im Abdomen, und, in späterer Zeit, der seit dem peritonitischen Anfall hervorgetretene Marasmus mit anhaltenden Schmerzen die Diagnose erleichtern können. Es wird zweifellos auch einmal gelingen können, die Stieltorsion direct per vaginam oder per rectum zu fühlen, obgleich bisher meines Wissens eine derartige Diagnose noch nicht gemacht ist.

Die Diagnose wird nach dem Gesagten nicht durch die Untersuchung, aber meist mit Wahrscheinlichkeit oder annähernder Sicherheit aus der Anamnese gestellt werden können.

§. 69. Die Therapie wird bei einigermaassen wahrscheinlicher Diagnose und bedrohlichen Erscheinungen die der schleunigen Exstirpation sein müssen. Auch ein Irrthum der Art, dass nur Ruptur und nicht eine Torsion vorliegt, würde in dieser Beziehung gleichgiltig sein. Wiltshire scheint der Erste gewesen zu sein, welcher den Muth hatte in dem durch die Torsion bedingten Collaps zu operiren (1868). Später haben viele Operateure mit gutem Erfolg unter den bedenklichsten Umständen operirt. Die Operation wird freilich in der Mehrzahl der Fälle weniger günstige Chancen bieten als dies sonst der Fall ist. Die Decomposition des Cysteninhalts wird Zersetzungen und Sepsis begünstigen. Schröder hatte noch am 17. Tage post operationem den Tod einer Kranken an Sepsis zu beklagen (Klammerfall). Thornton verlor eine Kranke, welche sich im 4. Monat der Gravidität befand, 16 Stunden nach der Ovariotomie, ohne dass es zum Abort gekommen wäre. Längere Zeit nach eingetretener Torsion erschweren die ausgedehnten und gefässreichen Darmadhäsionen die Operation oft ungemein und vermehren die Gefahr sehr wesentlich.

Ueber meine eigenen Fälle theile ich noch Folgendes mit: Neben 21 sicheren Fällen unter 322 Ovariotomien befinden sich noch 2 oder 3 aus früherer Zeit, in welchen nachträglich wegen Fehlen des Stiels, allgemeiner Adhärenz des Tumors, blutigen Inhalts der Cysten etc. die Stieltorsion wahrscheinlich geworden ist. 4 Fälle betrafen Dermoidcysten, 1 Fall eine Tuboovarialcyste; die übrigen proliferirende Kystome. In 14 Fällen waren schwere peritonitische Affectionen vorausgegangen; zum Theil in wiederholten Anfällen und von sehr langer Dauer. In 12 Fällen fanden sich ausgedehnte, zum Theil sehr innige Darmadhärenzen; leichtere Fälle nicht eingerechnet. In mehreren Fällen fand sich ein Stiel von ganz auffallender Länge und runder Form. Zwei Kranke waren, als sie zur Operation kamen, ganz auffallend anämisch, ohne Blutungen erlitten zu haben, ausser solchen in den Tumor. In 3 Fällen fehlten alle Stauungserscheinungen und alle Folgen der Stieldrehung, während in den meisten Fällen schon eine einmalige oder halbmalige Drehung die gesammten Folgen der Torsion hervorgerufen hatte.

Zur Erläuterung mögen folgende Sectionsbefunde dienen: Ribbentropp fand in der Bauchhöhle 1 Pfund bräunlich trübes Wasser. Vor dem letzten Bauchwirbel befanden sich 2 Eingeweide von tief blauschwarzer Färbung. Es waren das S romanum und das rechte Ovarium, welches die Grösse einer Placenta hatte. Das Lig. ovarii und Lig. uteri rotundum waren sehr lang ausgezogen und bildeten einen 2—3 Zoll langen, fingerdicken Strang. Im Ovarium dextr. befand sich eine kindskopfgrosse, zusammengefallene Höhle, welche eine geringe Menge derselben Flüssigkeit wie die Bauchhöhle enthielt. Das Gewebe des Eierstocks war durchweg blauroth und blutgetränkt. Der Darm zeigte 2 Verengerungen. Das Ovarium hatte sich mit seinem Bande einmal schraubenförmig um den Darm gewunden, so dass nun der Eierstock wieder rechts, die betreffende Darmschlinge links lag. — Ribbentropp nimmt an, dass die Umschlingung erst nach der Berstung des Tumors stattgefunden hat. Sonst, meint er, hätte die nach der Berstung viel beweglichere Cyste den Darm wieder frei lassen müssen. Diese Erklärung ist wohl nicht acceptabel. Die Berstung war gewiss die Folge der Torsion und Stauung.

Noch lehrreicher und interessanter ist der von Röhrig beschriebene Fall: In der Excavatio recto-uterina lag das 8 Cm. lange, 5 Cm. breite rechte Ovarium als cystischer, an einer Stelle tief ringförmig eingeschnürter Tumor. Derselbe besteht aus 2 Cysten, deren grössere eine Dermoidcyste ist. Ein 3 Ctm. langer, mehrfach spiralig gedrehter Strang verbindet das Ovarium mit dem Uterus. Es besteht aus dem zusammengedrehten Lig. latum, um das die rechte Tube herumgewälzt ist. Das linke Ovarium ist ein wallnussgrosser, unregelmässig runder Tumor mit kalkig fester, höckeriger Oberfläche. Der in dieser kalkigen Schale enthaltene Hohlraum zeigt als Inhalt einen gelblichen, stark cholestearinhaltigen Brei ohne Haare. Dies Ovarium nun ist vor der Harnblase vorbei in die rechte Beckenseite dislocirt und dort in der Gegend des rechten Ramus horizontal. o. pubis durch Verwachsungen fixirt. Ausserdem besteht daselbst eine Verwachsung mit dem Omentum majus, dessen unterer Rand fast vollständig, faltig zusammengezogen mit der oberen Fläche des Tumors fest verwachsen war. Endlich besteht, durch einen Zipfel des Omentum vermittelt, eine Adhäsion mit dem Coecum. Die den gedrehten Stiel zusammensetzenden Gebilde gehen zunächst vom linken Rande des Uterus in ziemlich normaler Richtung 2 Cm. lang nach links, um dann in spitzem Winkel umzubiegen und in einer Länge von weiteren 11 Cm. allmälich sich verdünnend am Ovarium zu enden. Dabei windet sich die Tube spiralig 3mal um das Lig. latum und Lig. ovarii. Am Ausgangspuncte des Stiels bilden das Lig. latum und das angrenzende Peritoneum zahlreiche Falten.

In diesem Fall nimmt Röhrig mit unzweifelhaftem Rechte an, dass der Tumor in Folge der Drehung des Stiels zu seiner definitiven Kleinheit geschrumpft sei. Es sprechen dafür die höckerige Gestalt und das geschrumpfte Aussehen des Tumors, seine dicke, kalkige Schale, der eingedickte, fettreiche Inhalt, endlich, nicht am wenigsten, die Faltung des ädhärirenden Omentum, welche auf eine früher breitere Ansatzbasis schliessen lässt.

4) Die Ruptur der Kystome.

§. 70. Die Durchbrechung der äusseren Wand eines Ovarialtumors hat man bei Gelegenheit der zahlreichen Ovariotomien der Neuzeit als einen ungemein häufigen Vorgang kennen gelernt. Zwar pflegt die Aussenwand des Tumors, zumal bei schon längerem Bestehen desselben, ungleich dicker und fester zu sein, als es die zahlreichen Zwischenwände bei proliferirenden Kystomen sind, weil mit

dem Zugrundegehen der Nebencysten die Hauptwand aus den Wandungen derselben einen immer steigenden Zuwachs zu erhalten pflegt und sich immer mehr verdickt. In der That gibt es Colloidtumoren mit durchweg so ungemein dicker und fester Hauptwand, dass eine Zerreissung derselben unmöglich erscheinen muss. Die aus Dilatation Graaf'scher Follikel hervorgegangenen Cysten, sowie diejenigen der Lig. lata haben gemeiniglich eine dünnere Wandung, ausnahmsweise aber ebenfalls eine gleichmässig dicke und feste von 0,5 Cm. Stärke und darüber. Bei anderen Tumoren, und zwar hauptsächlich bei den proliferirenden, zeigt die Hauptwand eine höchst ungleichmässige Dicke; neben äusserst soliden Stellen Verdünnungen bis zur Durchsichtigkeit; und endlich kommen Tumoren vor, die fast durchweg eine sehr dünne, äusserst zerreissliche Wandung haben, so dass jedes Angreifen des Tumors bei der Exstirpation ein Zerbrechen der Hauptwand zur Folge hat.

Es ist auf diese Weise die Disposition der Tumoren von selbst, durch den Druck des flüssigen Inhalts derselben, oder auf ein Trauma hin zu bersten, eine sehr verschiedene. Die Wand wird allmählich verdünnt, bis sie an der schwächsten Stelle nachgibt. Bei den proliferen Kystomen ist jedenfalls diese Entstehungsweise nichts Seltenes. Spiegelberg fand an einem grossen Kystom bei der Laparotomie über 30 Perforationsstellen von Erbsen- bis Handtellergrösse — ein bisher in der Literatur einzig dastehender Fall. Eine oder mehrere Perforationsstellen findet man bei Ovariotomien ungemein häufig. Kürzlich zeigte mir ein Tumor nach der Bloslegung bei der Laparotomie auf seiner höchsten Wölbung einen Riss, welcher 4 Finger hindurchliess. Ungemein häufig sieht man Stellen der Aussenwand, welche ganz dünn und durchsichtig, uhrglasartig sich vorwölben, also dem Durchbruch nahe sind. Noch häufiger fast als Perforationsstellen sieht man die Narben früherer Perforationen an der Innenfläche der Hauptcystenwand. Besonders häufig neigen die Hohlräume mit gallertigem Inhalt zu Rupturen.

Es kommen aber nun noch krankhafte Vorgänge der Wandungen hinzu, welche die Gefahr der Ruptur erheblich begünstigen. Sie spielen hauptsächlich bei den proliferen Kystomen eine Rolle. Zunächst kommt es in den Gefässen der Wandung bisweilen zu Thrombosirungen, wie sie Sp. Wells und Mayne (Dubl. Hosp. Gaz. 1857, No. 4) beschreiben. Die Folge davon kann Erweichung, Verfettung und Gangrän der Wand mit folgender Perforation sein. Oder es kommt mit einer Blutung in die Cyste, deren Ursachen oben erörtert sind, gleichzeitig zu einer hämorrhagischen Infiltration der Wandung mit den gleichen Folgen. Einen Fall dieser letzteren Art beschreibt Spiegelberg (a. a. O.).

Alle Eiterungen im Innern der Hohlräume führen ferner leicht zum Durchbruch der Wandung; doch pflegt es hier weniger leicht als bei den anderen Arten der Perforation zum Durchbruch in die Bauchhöhle zu kommen, weil die Eiterung eine Entzündung an der Aussenfläche und Verlöthung des Tumors mit einem Nachbarorgan zeitig genug zu bedingen pflegt. Die Bedeutung der Stieltorsionen für Ernährungsstörung der Wandungen, Blutung in die Cysten und eitrige Entzündungen und damit für die Perforation derselben sind oben schon beleuchtet worden.

Eine gar nicht seltene Art des Durchbruchs ferner, welche schon Rokitansky kennt und ebenfalls Spiegelberg näher beschrieben hat, ist bei gewissen Kystomen diejenige durch Papillome der Cysten. Wo diese papillären Excrescenzen reichlich wuchern, durchbrechen sie leicht die Hauptwand nach aussen, gewöhnlich indem sie den kleinen Hohlraum, in welchem sie wuchsen, völlig ausfüllen und alsdann die Wandung von Innen her durch Druck usuriren bis zum Durchbruch, seltener indem sie rückwärts im Mutterboden wuchern und ihn nach aussen durchbrechen.

Diesen Process der Durchbrechung der Hauptwand durch Papillen, wie ich ihn in den Figuren pag. 329 und 330 abgebildet habe, findet man ungemein häufig. Ja, die Papillen wuchern alsdann nicht selten auf dem Peritoneum weiter oder können selbst benachbarte Organe, wie z. B. das Rectum, durchbrechen. Diese Art von Perforationen erfolgt sehr allmählich mit meist nur kleiner Oeffnung und in der Regel wohl ohne Symptome zu machen.

Von Traumen, welche die Ruptur veranlassen können, sind ausser Stoss und Fall noch andere zu nennen. So kann in der Geburt durch den Druck des gebärenden Uterus oder durch Zangendruck die Ruptur bewerkstelligt werden. Scanzoni (p. 599) sah Durchbruch in den Mastdarm bei spontaner Geburt eintreten. Es kann bei der ärztlichen Untersuchung die Ruptur erfolgen. Ein Fall letzterer Art mit tödtlichem Ausgang ist erwähnt in Med. times and gaz. 1869, I, p. 446. Es kann ferner der Druck des Beckenrandes die Usur und Perforation bedingen. West fand in zwei seiner Fälle die Cyste hinten geborsten, wo sie fest gegen den Beckeneingang gepresst war. In dem einen Falle bewiesen die ausgedehnten Sugillationen, welche die Rupturstelle umgaben, den Einfluss der Quetschung. Smith (l. C.) sah die Ruptur genau an derjenigen Stelle eines Tumors, welche einem Fibroma uteri angelegen hatte.

§. 71. Die Folgen einer Ruptur der Aussenwand sind sehr verschieden, zunächst nach der Richtung des Durchbruchs. Am bei weitem häufigsten ist der Durchbruch in die Peritonealhöhle. Die Folgen hängen hier zunächst ab von der Qualität der ausgetretenen Flüssigkeit, zum Theil wohl auch von ihrer Quantität.

Am unschädlichsten ist für das Peritoneum der seröse, helle Inhalt der anatomisch uniloculären Cysten, seien sie dilatirte Graaf'sche Follikel oder Wolff'sche Gänge. Hier pflegt eine Reizung des Peritoneum nicht einzutreten und kann bei der Ruptur auch jeder Schmerz, der Meinung Boinet's entgegen, fehlen. Die ergossene Flüssigkeit kommt unter reichlicher Diurese zur Resorption und entweder erfolgt, und das ist das Gewöhnliche, eine Schliessung der Rupturstelle und Wiederanfüllung des Sackes, worauf sich der Process der Entleerung in die Bauchhöhle noch mehr oder minder häufig wiederholen kann, oder es bleibt die Rupturstelle offen, die Secretion der Cysten hört allmählich auf, der Sack schrumpft, und es tritt Radicalheilung ein. Fälle dieser Art von Heilung sind von White, von Peaslee, von Camus, Wilkins u. A. referirt worden, darunter einige die von besonderem Interesse sind. W. Goodell spricht von zwei Fällen, in welchen die Ruptur parovarialer Cysten den Tod herbeigeführt habe.

J. Y. Simpson berichtet von einer Kranken, die wegen einer sehr grossen Cyste schon 44mal paracentesirt worden war. Sie fiel bei Eisglätte auf den Leib, worauf der Tumor zwar nicht verschwand, aber doch so viel kleiner wurde und blieb, dass eine weitere Punction nicht mehr nöthig wurde. Seit dieser Zeit konnte Pat. weit mehr Urin als früher lassen und zeigte besonders eine starke Neigung zur Transpiration, welche sie früher nie gehabt hatte. Simpson nimmt an, dass die Communication zwischen Cyste und Peritonealhöhle fortbestanden und das Peritoneum eben so rasch resorbirt wie die Cystenwand secernirt habe.

Nächst den unmittelbaren Folgen der Ruptur in den Bauchfellsack kommt aber eine für die spätere Zukunft der Kranken oft bedeutsame Folge in Betracht, nämlich die mögliche Infection des Peritoneum durch den Inhalt der Hohlräume des Kystoms. Thornton hat diese Gefahr neuerdings besonders hervorgehoben und seine darauf bezüglichen Mittheilungen sind recht beachtenswerth. Er fand bei 400 Ovariotomien 40mal freie Flüssigkeit aus dem Tumor in der Bauchhöhle. Drei dieser Kranken starben in Folge der Operation. Von den 37 übrigen waren einige Jahre später bereits drei an Carcinom gestorben; eine an allgemeiner Sarkomatose; eine wahrscheinlich an Tumor cerebri (metastatisch?); drei andere litten bereits an Carcinom, ohne demselben schon erlegen zu sein. Auf die Gefahr der Metastasenbildung bei Ovarialkystomen kommen wir in den nächsten Paragraphen zurück.

Dass nur eigentlich uniloculäre Tumoren, niemals aber proliferirende Kystome wirklich ausheilen können, begreift sich. Es ist aber selbst bei jenen Cysten die Heilung Ausnahme, die Wiederansammlung die Regel. Ist der Inhalt, welcher ins Peritoneum ergossen wurde, kein seröser, sondern andersartig, so kann es zu entzündlicher Reaktion kommen. Der unveränderte, nicht durch Blut oder Eitergehalt alterirte Inhalt der Colloidtumoren ist auch noch, wie zuerst Spiegelberg ausgesprochen hat, indifferent für das Peritoneum, wenn er auch nicht so leicht wie seröse Flüssigkeit zur Resorption gelangt.

Ist aber der colloiden Masse Blut beigemengt, so wirkt sie häufig reizend auf das Peritoneum, sicher aber und noch intensiver, wenn Eiter, Jauche, oder nicht minder, wenn der Inhalt eines Dermoidkystoms austritt. Die sich schnell zersetzenden Fette der letzteren Tumoren wirken in ganz eminenter Weise entzündungserregend. Ist die Flüssigkeit von reizender Beschaffenheit, so hängt die Wirkung auch von der ergossenen Quantität mit ab. Doch kann selbst nach Ruptur sehr kleiner Cysten, wie ein Fall von Chrobak unter vielen anderen lehrt, letale Peritonitis eintreten.

Der Ausgang nach dem Durchbruch solcher Stoffe kann ein verschiedener sein. Es kann die mehr oder minder extensive Entzündung überstanden werden, oder sie kann letal verlaufen. Ja, in einzelnen Fällen erfolgt der Tod so rasch, dass er weniger durch Entzündung als durch Shock, oder durch die Resorption der deletären Massen und eine dadurch bedingte Intoxication herbeigeführt zu sein scheint. Dies kann auch bei gewöhnlichen Kystomen eintreten, zumal wenn eine grosse Cyste geborsten war.

Derartige Fälle beobachteten Tavignot, auch Dance (arch. gén. de méd. t. 24. p. 214) Négrier, Rolett (Spitalzeitung 1863, No. 47

und 48), auch Danville (London med. Times 1842. II.), der den Tod in 7 Stunden eintreten sah.

Die anderen Folgen der Cystenruptur in den Peritonealsack können sein, bei gehöriger Entleerung des Tumors: Verkleinerung desselben bis zum Verschwinden oder Schlaffwerden und undeutlichere Begrenzung einzelner Theile desselben, zugleich mit Veränderung der Leibesform. Gleichzeitig kann freie Flüssigkeit in entsprechender Quantität mit einem Schlage nachweisbar werden. Doch braucht sich dieselbe nicht gerade immer nach den Weichen und den jedesmal abhängigsten Gegenden zu senken. Es können vorher Verwachsungen dagewesen sein, welche nun die ausgetretene Flüssigkeit zwischen Tumor und Abdominalwand eingrenzen. Auch dann ist sie leicht als freie Flüssigkeit zu erkennen an der plötzlich deutlich und oberflächlich gewordenen Fluctuation und daran, dass man die Tumorenwandung jetzt erst nach Verdrängung einer Flüssigkeitsschicht fühlt.

Eine entferntere, aber bei papillären Kystomen ungemein häufige und überaus wichtige Folge ist ferner die Bildung metastatischer Geschwülste auf dem Peritoneum. Durch die Darmperistaltik finden die austretenden Massen eine schnelle Beförderung über das ganze Gebiet des Peritonealcavum und an dem Peritoneum einen für die Implantation sehr günstigen Boden. Trifft eine derartige Metastasenbildung bei gewöhnlichen, proliferirenden Kystomen nun auch sehr selten zu, führt sie wenigstens dort sehr selten zur Bildung weiter wachsender Geschwülste, so ist dieser Vorgang dagegen bei den papillären Kystomen geradezu die Regel. Früher oder später kommt es hier fast immer zur Bildung metastatischer Geschwülste, wenn der Tumor nicht noch rechtzeitig exstirpirt wurde.

Nächst der Perforation in das Peritoneum ist diejenige in den Darm die weitaus häufigste. Meist geht die Oeffnung in den Dickdarm; häufiger in das Rectum, als in das Colon. Diese Art des Durchbruchs ist bei eitrigen, jauchigen oder sonstwie deletären Flüssigkeiten günstig. Es kann Heilung wenigstens des einen, durchgebrochenen Hohlraums erfolgen und das Leben erhalten bleiben. Es kann aber auch im Gegentheil durch Rücktritt von Darminhalt Verjauchung eintreten und unter langdauerndem hectischem Fieber, durch Erschöpfung oder neu hinzutretende Peritonitis der Tod erfolgen. Aeusserst selten ist Durchbruch in den Magen oder den oberen Theil des Dünndarms. Portal erzählt, dass bei einem sehr grossen Hydrops ovarii sich plötzlich 10 Pinten Flüssigkeit durch Erbrechen entleerten und in den nächsten 5 Tagen noch 14 Pinten, worauf der Tumor nicht mehr fühlbar war.

Der Durchbruch erfolgt ferner nach aussen, sei es in einer Unterbauchgegend oder durch den Nabelring, in welchen sich bisweilen die Tumoren hineindrängen und ihn dilatiren. Diese Art des Aufbruchs gehört zu den günstigeren, weil die Höhle einer äusseren desinficirenden Behandlung zugängig wird. Ferner erfolgt der Durchbruch nicht so ganz selten in die Vagina; nur in seltenen Fällen aber in die Blase.

Endlich muss des Aufbruchs in die Tube nochmals Erwähnung geschehen, welchen wir bei Gelegenheit der Tubo-Ovarialcysten schon kennen lernten. Dies gibt zu der Erscheinung Veranlassung, welche

man als Hydrops ovariorum profluens bezeichnet hat. Einen solchen Fall beschreibt u. A. West. Die 36jährige Kranke hatte schon seit 6 Jahren eine erhebliche Anschwellung des Abdomen gehabt. Dieselbe verschwand dann plötzlich während eines profusen, wässrigen Ausflusses aus der Vagina. Derselbe trat später noch 8- oder 10mal ein. Die Flüssigkeit war stets farblos und öfters waren es mehrere Quart, die herausstürzten. Die Entleerung erfolgte einigemale bei der Defäcation oder bei einer Anstrengung. Sie hatte wiederholt Ohnmachten zur Folge. West überzeugte sich selbst von dem Bestehen eines Tumors, der übrigens hoch über der Vagina lag und beweglich war, sowie von seinem Verschwinden. Er kehrte dann langsam innerhalb 3 Wochen wieder. Der Uterus war beweglich; die Vagina zeigte keinerlei Oeffnung. West knüpft hieran die Bemerkung, welche schon Richard gemacht hat, dass zweifelsohne mancher ähnliche Fall als Beispiel von Durchbruch nach der Vagina zu angesehen und beschrieben worden sein mag. Sachse (Med. Beob. u. Bem. Bd. II. 1839, pag. 207) berichtet, dass bei einer Kranken der Hydrops ovarii sich regelmässig alle 4 Wochen, kurz vor der Menstruation, durch die Vagina entleert habe. Später blieb die Geschwulst dauernd gross und wurde durch die Vagina punctirt. Nach 20jährigem Bestehen schrumpfte sie endlich mit dem Eintritt der Cessatio mensium auf Faustgrösse zusammen.

Wie häufig der günstige und wie häufig der letale Ausgang im Ganzen sein mag, ist schwer zu sagen, da die Mehrzahl aller Fälle von Durchbrüchen in die Bauchhöhle langsam und ohne erhebliche Symptome erfolgt, also auch der Diagnose sich entzieht. Die von Tilt, Palm und Nepveu gemachten Zusammenstellungen beziehen sich eben nur auf schwere und diagnosticirbare Fälle. Nach Palm gingen von 25 mit Ruptur Erkrankten 18 zu Grunde und zwar 3 acutissime durch Collaps, 6 durch acute und 3 durch mehr chronische Peritonitis; 6 erst nach längerer Zeit durch lentescirendes Fieber, Hydrops und Marasmus. Nepveu hat mit Hilfe der Statistik von Tilt das Resultat von 155 Fällen zusammengestellt. Von diesen starben in Folge der Ruptur 63. Die Ruptur erfolgte in die Peritonealhöhle 128mal; in den Dickdarm 11mal; die übrigen Male durch die Bauchwand, Vagina, Blase und den Uterus. Terrier stellt 17 Fälle von Durchbruch nach dem Darm zusammen, von denen 6 einen tödtlichen Ausgang hatten.

§. 72. Die Diagnose der Rupturen in die Bauchhöhle stützt sich, nach dem Gesagten, auf das Kleinerwerden des Tumors, resp. sein Verschwinden oder doch das Undeutlicherwerden seiner Conturen, auf das Nachweisbarwerden freier Flüssigkeit in der Bauchhöhle, eventuell auf den Eintritt einer Peritonitis und von Collapserscheinungen. In vielen Fällen folgt nach einiger Zeit eine reichliche Diurese oder auch Diaphorese. Lambert (The Lancet 1879, Mai 29) sah nach der Ruptur sogar Hydrops anasarca auftreten und eine profuse Diurese, bei welcher in 4 Tagen 65 Pinten Urin secernirt wurden. Auch beobachtete ich in einem Falle das Auftreten eines Knittergeräusches und knitternden Gefühls bei der Palpation. Es waren geléeartig dicke Massen, welche ausgetreten waren. Dieses eigenthümliche Gefühl wird hervorgebracht bei dem Wegdrücken oder Zerdrücken gallertartig zäher Massen. Ich möchte es als Colloidknittern bezeichnen. Es ist frei-

lich nicht pathognomisch für das Vorhandensein von geléeartigen Massen in der Peritonealhöhle. Man beobachtet es auch bei intactem Tumor. Es scheint alsdann zu entstehen, wenn die zähen Massen aus einem Hohlraum durch eine enge Pforte in einen anderen treten und Därme so in der Nähe liegen, dass sie mitklingen können. Es ist das Colloidknittern nicht zu verwechseln mit dem Reibegeräusch bei peritonitischen Adhäsionen; es ist ein Quarren, ein gurrendes Geräusch und Gefühl und kann ohne Anlegen des Ohres bei der blossen Palpation wahrgenommen werden. Küstner hat neulich auf ein anderes diagnostisches Zeichen die Aufmerksamkeit gelenkt. Er fand in einem Falle, in welchem die Ruptur des Ovarialkystoms klinisch constatirt war, die von Jaksch nach ihrem Vorkommen und ihren Ursachen erforschte Peptonurie. Am ersten Tage nach der Ruptur war eine schwache, aber deutliche Peptonreaction erkennbar. Weitere Forschungen müssen lehren, ob dies Zeichen in der That häufiger vorkommt und einen diagnostischen Werth hat.

Am ehesten kann die Ruptur einer Cyste in den Bauchraum verwechselt werden mit der Axendrehung des Stiels, wie schon erwähnt wurde. Dies kann um so leichter geschehen, oder vielmehr die Axendrehung kann um so leichter dabei undiagnosticirt bleiben, als sie eben Rupturen des Tumors herbeiführt.

Bei Durchbruch in den Darm kann die Diagnose eine leichte sein, wenn colloide Masse in grösseren Mengen, oder chocoladefarbene, blutige, dickliche Flüssigkeit, wie man sie vielleicht schon von früheren Punctionen des Tumors kannte, oder wenn bei Dermoiden sich Fett und Haare per anum entleeren. In anderen Fällen, besonders wenn der Durchbruch höher oben geschieht und nur flüssiger, wenig tingirter Inhalt in den Darm gelangt, stellt sich eine heftige, wässrige Diarrhöe ein, welche durch die Plötzlichkeit ihres Auftretens wenigstens den Verdacht der Ruptur erregen muss. Ebenso ist es beim Durchbruch in die Blase, wo die Beschwerden, Harndrang und Harnzwang, erheblicher zu sein pflegen als bei Aufbruch in den Darm.

Beim Aufbruch nach aussen ist die Diagnose selbstverständlich leichter, meist absolut klar. Nur da, wo keine charakteristischen Bestandtheile, wie colloide Massen oder Fett und Haare entleert werden, sondern lediglich Eiter oder Jauche, kann die Frage nach dem Ursprung des Abscesses schwierig zu beantworten sein.

Betreffs der Therapie soll hier nur gesagt werden, dass bei Ruptur in die Bauchhöhle, wenn drohende Erscheinungen dadurch bedingt werden und die Diagnose auf Ovarialtumor, sowie auf Operirbarkeit des Falles überhaupt vorher feststand, die schleunige Ovariotomie zur Lebensrettung gemacht werden muss. In der That ist sie schon in manchem solcher Fälle lebensrettend geworden.

Im Uebrigen hat man symptomatisch zu behandeln und bei Durchbrüchen in den Darm vor Allem durch genaue Untersuchung per rectum festzustellen, ob die Abscessöffnung im Darm für Finger und Instrumente zugängig ist. In diesem Fall sind reinigende und desinficirende Injectionen in die Abscesshöhle zu machen, um weitere Zersetzungen des Inhalts möglichst zu verhüten und ist bei Zeiten auf den Kräftezustand der Kranken Rücksicht zu nehmen, welche bei langer Dauer der Eiterung leicht marastisch zu Grunde gehen. Bei Eröffnung nach

aussen fällt die Behandlung zusammen mit derjenigen, welche man bei Excision oder partieller Extirpation der Tumoren ebenfalls anwendet, wie sie unten näher beschrieben werden wird.

Einen complicirten Fall in Bezug auf Perforation hat Cooper Rose beschrieben. Das rechte Ovarium hatte sich in das Coecum geöffnet und später nach aussen. Das linke perforirte in das Rectum. Die Kranke starb an Erschöpfung.

Lumpe beobachtete eine Frau, welche nach der dritten Entbindung einen Ovarientumor zeigte und eine Peritonitis durchmachte. Es wurde bald eine palliative Punction gemacht, wobei 8 Maass graugrüner, fäculent riechender Flüssigkeit entleert wurden. Als nach einiger Zeit eine zweite Punction beschlossen war, trat plötzlich eine heftige Diarrhöe ein, wobei sich bald dieselbe Flüssigkeit entleerte, welche man von der Punction her schon kannte. Die Abgänge hielten 5 Wochen an, wobei der Tumor verschwand und die Frau sich erholte.

Einen Fall gleichzeitiger Perforation in Darm und Blase haben Dudley und Coe veröffentlicht. Per urethram gingen Faeces und Gase ab. Ein Operationsversuch misslang. Die Autopsie stellte den doppelten Durchbruch fest.

5) Die Bildung von Metastasen (sog. Myxoma peritonei).

§. 73. Es muss hier noch einmal auf die Metastasen ovarieller Geschwülste hingewiesen werden, von welchen schon bei Gelegenheit der papillären Kystome und der Ruptur der Ovarienkystome die Rede gewesen ist. Unsere Kenntnisse über diesen Gegenstand sind grössten Theils neuesten Datums und sind nicht nur für die Beurtheilung der Gefahren eines Ovarientumors von grösster Wichtigkeit, sondern auch von hohem allgemein pathologischem Interesse.

Dass Carcinome des Ovarium auf das Peritoneum metastasiren können und dort eine diffuse Carcinose unter rascher ascitischer Ansammlung, häufig unter dem Bilde einer Peritonitis carcinomatosa hervorrufen können, ist natürlich seit langem bekannt; und auch Metastasen in entfernteren Organen nehmen uns hier nicht Wunder.

Mit unserer über die Eigenthümlichkeiten papillärer Ovarialkystome zunehmenden Kenntniss lernten wir immer mehr die Thatsache kennen, dass diese Geschwülste sehr häufig auf das Peritoneum übergehen, und wir lernten zugleich den Modus kennen, durch welchen dies zu geschehen pflegt.

Immer denkwürdig wird in dieser Beziehung der Fall bleiben, welchen Baker Brown erlebte, und welcher längere Zeit fast vereinzelt dastand. Beigel (Virchow's Arch. Bd. 45. 1869. p. 103) theilt über denselben Folgendes mit; Brown hatte einer 47jährigen Kranken beide Ovarien exstirpirt; 18 Monat später schwoll der Leib wiederum an. Dies machte in den 7 folgenden Jahren 16 Punctionen nöthig, wobei jedesmal ein Eimer dicklicher, dunkler Flüssigkeit entleert wurde. Sodann wurde in der Regio epigastrica ein kindskopfgrosser, harter Tumor entdeckt. Bei der nochmaligen Laparotomie fand man eine kugelige, rothe Geschwulst der bezeichneten Grösse, welche ohne Zusammenhang mit dem Uterus, ungestielt war, und von der Fascia pelvis der linken Seite ihren Ursprung nahm. Hinter dem Uterus befindet sich eine faust-

grosse Cyste, welche punctirt wird. Die Geschwulst reisst beim Anziehen zum Theil von ihrer Basis ab. Der Rest wird mit dem Messer abgetragen. Starke Hämorrhagie ist die Folge. Im Epigastrium findet sich noch eine faustgrosse, subperitoneale Cyste am Colon transversum. Der Tod erfolgt 5 Stunden nach der Laparotomie.

Die Section ergab den Mangel beider Ovarien und eine linksseitige Hydronephrose. Die exstirpirte Geschwulst wog fast 2 Pfund und hatte 12—13 Zoll im Durchmesser. Sie bestand aus zahlreichen Cysten von Erbsen- bis Ganseigrösse, deren Wandungen auf der Aussen- und Innenseite verästelte, papilläre Bildungen trugen. Die äusserlich aufsitzenden derselben sind zum Theil bis haselnussgross. Sie sind theils gestielt, theils breitbasig entspringend. Die Cystenwände tragen innen ein polygonales, vielfach in Verfettung begriffenes Epithel; die Oberfläche der Zotten Cylinderepithel. Von den Zotten endigen manche knopfartig mit platten Kuppen, welche häufig Sandkörper nach Art der Psammome enthalten.

Dieser Fall ist nur ein Paradigma für zahllose andere seitdem beobachtete; nur werden selten die secundären Tumoren so gross wie in dem Baker Brown'schen Falle, während sie häufig enorm zahlreich werden und zu Hunderten, ja wohl manchmal zu Tausenden das Peritoneum besetzen können. Es sind vorzugsweise die im kleinen Becken gelegenen Partien des Peritoneum, welche von den Metastasen ergriffen werden, der Boden des Cavum Douglasii und die hintere Fläche der Ligg. lata, sehr häufig aber auch die ganze Bauchhöhle, die Darmschlingen, das gesammte Mesenterium und besonders häufig das grosse Netz. Die Eigenthümlichkeit der kleineren Papillome des Peritoneum, zahlreiche Sandkörper zu enthalten, welche sie mit der primären Ovarialgeschwulst zu theilen pflegen, macht die Diagnose derselben auch in denjenigen Gegenden der Bauchhöhle möglich, welche das Auge nicht mehr erreicht. So habe ich diese kleinen Geschwülste in einem Falle an der unteren Fläche des Zwerchfells erkannt, während in einem anderen Falle die ganze untere Leberfläche mit zahllosen derartigen Knötchen besetzt war, die an der Leberoberfläche das Gefühl eines Reibeisens erzeugten.

Die constante Folge einer derartig diffusen Bildung metastatischer Geschwülste am Peritoneum ist die Bildung eines Ascites, der sich oft durch blutige Beschaffenheit auszeichnet, stets durch rapides Anwachsen und rasche Wiederkehr nach der Punction. Bei der letzteren entleeren sich alsdann nicht selten Gewebspartikel, welche schon das unbewaffnete Auge oder wenigstens die mikroskopische Untersuchung als abgebröckelte Papillomtrümmer erkennen kann.

§. 74. Auch über den Modus der Verbreitungsweise von dem ursprünglichen Herd über das Peritoneum sind wir bei diesen papillären Metastasen nicht mehr im Unklaren. Wir wissen, dass die papillären Bildungen, wenn sie die Aussenwand des cystischen Tumors durchbrochen, auch wohl eine kleinere Cyste einmal vollständig evertirt haben, mechanisch abbröckeln und durch die Peristaltik der Gedärme schnell in der ganzen Bauchhöhle vertheilt werden können. Zweifellos ist, dass sie nun an irgend einer Stelle des Peritoneum fixirt werden und weiter wachsen können. Nicht nur der mitgetheilte Fall Baker

Brown's, sondern zahlreiche andere von vielen Operateuren beobachtete Fälle schliessen jede andere Möglichkeit der Deutung aus, als die, dass die ursprünglich kleine Metastase durch eigenes, weiteres Wachsthum sich nachher zu einem grösseren Tumor weiter entwickelt hat. Es ist diese Thatsache gewiss interessant, wenngleich ja für die Metastasen eigentlich maligner Geschwülste, wenn sie vom ursprünglichen Herd losgerissen durch den Blut- oder Lymphstrom weiter befördert worden sind, der gleiche Vorgang schon längst nicht mehr anzuzweifeln ist. Hier aber sind es Geschwülste, die den Bau gutartiger Geschwülste haben, bei denen der gleiche Vorgang nunmehr feststeht: des zeitweiligen Losgerissenseins von allen Verbindungen, der Implantation auf einer serösen Membran und des weiteren Wachsthums bis zur Bildung grosser Geschwülste. Es ist gewiss zuzugeben, dass sich unter den scheinbar reinen, papillären Kystomen mancher Fall eines Mischtumors befinden mag, in welchem gewisse Partien carcinomatös sind; aber es ist doch ebensowenig zu bezweifeln, dass in den meisten der beobachteten Fälle wirklich reine Papillome vorlagen, so gut wie die metastatischen Tumoren mit papillärem Bau nur diese Structur und nicht die eines Carcinoms erkennen liessen.

Um zunächst noch bei den papillären Tumoren zu verweilen, so fragt es sich, was aus den noch kleinen metastatischen Tumoren werden kann, wenn der primäre Herd, gewöhnlich die beiden erkrankten Ovarien, vollständig exstirpirt werden. Müssen in jedem Falle die secundären Tumoren weiter wachsen, zu weiteren Metastasen und immer recidivirendem, rasch wachsendem Ascites führen? Diese Frage ist schon jetzt bestimmt mit „Nein" zu beantworten. Es sind schon eine Reihe von Fällen bekannt, in denen Patienten, welche zur Zeit der Operation bereits eine reichliche peritoneale Infection hatten, dennoch viele Jahre nachher noch gesund waren und keine Wiederkehr des Ascites zeigten, so dass ein weiteres Wachsthum der Metastasen nicht angenommen werden konnte. Thornton hat mehrere derartige Fälle mitgetheilt. Er fand bei Exstirpation eines doppelseitigen, rupturirten, papillären Tumors, der mit Blase und Uterus verwachsen war, das Peritoneum parietale und intestinale mit sagoähnlichen Körnern besetzt, die zum Theil gestielt waren. Vier Jahre nach der Operation befand sich Patientin noch ganz gesund. In einem anderen Falle war das ganze Beckenperitoneum mit Papillomen reichlich besetzt. Der exstirpirte Ovarialtumor zeigte in allen Cysten papilläre Bildungen. Patientin concipirte später und gebar ohne neue Erkrankung. In einem dritten Fall musste Thornton im Cavum Douglasii einen wallnussgrossen, metastatischen Tumor zurücklassen. Nach $3\frac{1}{2}$ Jahren war noch keine weitere Erkrankung nachweisbar und der zurückgelassene Knoten kaum vergrössert.

Thornton nimmt wohl mit Recht an, dass die kleinen metastatischen Papillome vielfach durch Verkalkung im weiteren Wachsthum gehemmt werden; und diese Annahme hat sehr viel Wahrscheinlichkeit für sich. — Wichtig ist jedenfalls, dass trotz derartiger Metastasen das Leben und die Gesundheit durch viele Jahre ungefährdet bleiben können, ja höchst wahrscheinlich dauernde Genesung eintreten kann. Natürlich wird es wesentlich auf die Ausbreitung und Grösse der gebildeten Metastasen ankommen, vielleicht auch auf den specielleren anatomischen Bau derselben, ihre Neigung Psammomkörper zu bilden und zum Theil wohl

auch auf den Ansatzpunct am Peritoneum. In der Mehrzahl der Fälle aber wird bei einmal gebildeten Metastasen wohl ein Weiterwachsen erfolgen, der Ascites früher oder später wiederkehren und die Patientin schliesslich dem Leiden erliegen.

§. 75. Wenden wir uns nun zu dem proliferirenden, glandulären Kystom, so hat man schon öfter Fälle beobachtet wo in der Abdominalhöhle nach vorangegangener Ovariotomie sich gelatinöse Massen entwickelten, die dem Peritoneum in grosser Ausdehnung anhafteten. Man hat diese Fälle mehrfach als Myxoma peritonei beschrieben und den Zustand verschiedentlich gedeutet. Fälle dieser Art sind beschrieben von W. L. Atlee, Beinlich, Mennig, G. Mayer, Netzel, Werth und mir. Die Fälle stimmen alle darin überein, dass der zu Grunde liegende Ovarialtumor einen vorwiegend oder ausschliesslich zähgallertigen Inhalt, keinen tropfbar flüssigen, enthielt. In mehreren Fällen war der Tumor sehr zerreisslich gewesen und die Ovariotomie hatte in den meisten nur mit Verunreinigung der Peritonealhöhle ausgeführt werden können. Mehr oder weniger lange Zeit nach der Ovariotomie fand sich dann die sogleich zu beschreibende Veränderung des Bauchfelles. Die Ovariotomie war in der Mehrzahl der Fälle schnell vom letalen Ausgang gefolgt; doch überlebten mehrere Patienten Netzel's, sowie zwei der meinigen, die Operation Jahre lang. Netzel sieht die Erkrankung des Eierstocks für eine eigenthümliche, vom glandulären Kystom wesentlich verschiedene an und schlägt den Namen Ovarialmyxom dafür vor.

Am Peritoneum zeigt sich die secundäre Erkrankung in der Weise, dass ein grosser Theil der serösen Membran mit geléeartigen Massen bedeckt ist, nach G. Mayer's und auch Netzel's Beschreibung in Form gelatinöser Knötchen, oder mit gallertigem Inhalt gefüllter glasiger Bläschen von Hanfkorn- bis Haselnussgrösse, während meistens sich grosse, compacte Geléemassen fanden, welche uno continuo die Organe der Bauchhöhle überzogen. Ganz besonders dick sind dieselben gewöhnlich dem Omentum majus und den Darmschlingen aufgelagert; auch Leber und Zwerchfell sind davon sehr häufig dick überzogen. Die gallertigen Massen können im Ganzen Geschwülste bilden von der Grösse einer hochschwangeren Gebärmutter. Räumt man die Massen so gut es geht aus, so bleibt doch ein dicker Ueberzug, besonders an Darmschlingen und Netz zurück, welcher diesen Organen ein bedeutend vermehrtes Volumen und Gewicht gibt.

Die Geléemassen, welche eine hellgelbe oder auch graue Farbe zu haben pflegen und eine grosse Zähigkeit besitzen, lassen schon mit blossem Auge einen wenn auch sparsamen Gehalt an Blutgefässen erkennen und schliessen ferner einen Complex zarter Membranen ein, welche die Träger dieser Gefässe und für das Auge wie für das Gefühl unschwer kenntlich sind.

§. 76. Man hat nun diese im freien Peritonealraum gefundenen Massen als Myxom des Peritoneum beschrieben, wesentlich wohl nur deshalb, weil sie exquisit gallertiges Aussehen hatten und Mucin in ihnen mehrfach nachgewiesen wurde. Mit Recht hat sich Werth gegen diese Auffassung gewandt und betont, dass den Ovarialgeschwülsten so wenig wie denen des Peritoneum der Charakter einer myxomatösen

Geschwulst beiwohne. Er hat deshalb für die Erkrankung des Peritoneum den Namen Pseudomyxoma peritonei vorgeschlagen.

Ich bin mit Werth der Ansicht, dass ein Myxom des Ovarium bisher nicht nachgewiesen ist, und da die beschriebene Erkrankung des Peritoneum wohl in allen Fällen secundär nach ovarieller Erkrankung entstanden ist, so wird auch ihr nicht der Charakter eines Myxoms beiwohnen, wenn die vorangegangene Degeneration des Ovarium den Charakter einer epithelialen Neubildung trug. Ich kann hinzufügen, dass an mehreren Ovarialtumoren, welche sich durch den Mangel alles flüssigen Gehalts und durch kleinkammerige Beschaffenheit mit zäher Gallerte als Inhalt auszeichneten, mein College Ackermann immer nur die Charaktere eines Kystoms fand, aber niemals den histologischen Bau eines Myxoms.

Werth hat sich aber nicht bloss gegen die Bezeichnung Myxom des Peritoneum gewandt, sondern hat die Geschwülste des Peritoneum auch ganz anders gedeutet und die früher angenommene peritoneale Infection zurückgewiesen. Er konnte bei einer von Litzmann operirten Kranken mit einem derartigen Tumor, welche 22 Tage post oper. an Embolia pulmonalis starb, nachweisen, dass das Peritoneum und sein Endothel unter den ihm anhaftenden Gallertmassen überall intact war, dass sich aber vom Peritoneum her überall zarte Bindegewebsmembranen mit Gefässverzweigungen zwischen die Gallertmassen hineinschoben. Diese Membranen trugen ein dem peritonealen gleiches Endothel. Werth nimmt hienach an, dass es sich in seinem, wie wohl in allen ähnlichen Fällen, um von dem Tumor her zurückgebliebene Gallertmassen gehandelt habe, dass diese das Peritoneum gereizt haben, wodurch jene gefässführenden Bindegewebsmembranen entstanden seien, die sich in jene Gallertmassen hineinschoben, um dieselben langsam zur Resorption zu bringen.

Ich habe einen Fall mitgetheilt einer von mir ausgeführten Exstirpation eines derartigen Ovarium mit durchweg gelatinösem Inhalt. Die Operation war so reinlich, dass jedenfalls nicht grössere Quantitäten des Tumorinhalts in die Bauchhöhle kamen. Doch war eine dünnflüssige ascitische Ansammlung vorhanden gewesen. Nach mehr als zwei Jahren kam dieselbe Kranke mit einem gleich grossen (etwa 7 Pfund schweren) Tumor wiederum zur Operation. Die Annahme einer Erkrankung des anderen Ovarium bestätigte sich bei der nunmehrigen zweiten Laparotomie nicht. Der Tumor sass vielmehr in der Bauchhöhle und bestand aus den zähesten Geléemassen, welche durch zarte, gefässtragende Bindegewebsmembranen in Fächer getheilt waren. Das zurückgelassene Ovarium war vollkommen gesund; das Schnürstück des exstirpirten Ovarium war ein kleines, festes Knötchen. Nach Ausräumung der Hauptmasse des Tumors überzog eine fast fingerdicke Schicht Gallertmasse, fest adhärirend, noch das Colon und fast alle Intestina. Die Membranen des Tumors zeigten sämmtlich, nach Prof. Ackermann's Untersuchung, einen regelmässigen Ueberzug von Cylinderepithel, dessen Zellen ziemlich niedrig, mit grossen Kernen versehen und stark feinkörnig getrübt waren. Die gallertigen Massen gerannen auf Essigsäure nur zum kleineren Theil.

Nach diesem Befunde und dem, was vorausgegangen war, konnte man nur sagen, dass es sich um einen Tumor von dem Bau eines Ovarialkystoms handelte, der aus jedenfalls nur unbedeutenden in das Cavum

peritonei gelangten Partikeln in demselben binnen zweier Jahre entstanden und gewachsen war. Dass bei dem Wachsthum des Tumors das Peritoneum die Gefässe geliefert hat, ist selbstverständlich; den Tumor selbst aber oder Theile desselben als Producte einer peritonitischen Exsudation deuten zu wollen, ist doch unmöglich. Möglich ist nur die Erklärung durch secundäres Wachsthum vom ursprünglichen Tumor abgebröckelter Partikel.

Ein anderer Fall von Metastase bei Kystoma ovarii kam im Mai 1884 in meine Beobachtung. Bei einer 50jährigen Frau wurde ein Ovarientumor exstirpirt, neben welchem Ascites bestand (7 ½ Pfund entleert). Der Tumor war theilweise subserös entwickelt. Es bestand eine Adhäsion desselben mit dem Netz, an welchem ein Knoten von halber Haselnussgrösse sass, welcher mit einem Theil des Netzes ebenfalls exstirpirt wurde.

Nach Prof. Ackermann's Untersuchung stimmten beide Tumoren, der des Ovarium und Netzes, histologisch überein. Es handelte sich bei beiden um einfache, nicht papilläre Ovarialkystome mit ziemlich stark entwickeltem Stroma und kleinen, auf der Netzmetastase bequem nur mikroskopisch erkennbaren Hohlräumen, die mit Cylinderepithel ausgekleidet waren. Die fieberlos von der Operation genesene Kranke starb unter schnellem Marasmus 43 Tage nach derselben. Die Section ergab ein Carcinoma pancreatis, keine weiteren Tumormetastasen auf dem Peritoneum.

Man kann nun freilich die Vermuthung hegen, dass der Ovarientumor kein reines Kystom gewesen sei, sondern carcinomatöse Partien enthalten habe. Aber die Untersuchung der metastatischen Geschwulst am Netz lieferte doch keine anderen Bilder als solche, wie sie ein Kystom in den ersten Anfängen gibt. Mithin lag auch hier eine Metastase eines benignen Ovarialkystoms auf das Peritoneum vor.

Von grossem Interesse ist ein von Marchand (Beiträge zur Kenntniss der Ovarientumoren p. 9) mitgetheilter Fall: Bei dem doppelseitigen papillären Tumor einer 31jährigen Frau hatte ich eine Incision gemacht, aber die Exstirpation wegen anscheinend grosser Schwierigkeit unterlassen. Bei der Autopsie stellte sich heraus, dass die untere Fläche des Zwerchfells eine grosse Menge sandkornähnlicher Erhabenheiten zeigte, während an der oberen Fläche desselben mehrere glattrundliche, bohnen- bis haselnussgrosse, mit bindegewebigen Kapseln versehene Geschwülste hafteten, welche das Aussehen infiltrirter Lymphdrüsen hatten. Es liessen sich Reste von Lymphdrüsengewebe in der That in ihnen nachweisen. Der grösste Theil derselben wurde jedoch gebildet durch kleine, makroskopisch schon deutlich sichtbare Alveolen, welche mit durchsichtiger Gallertmasse erfüllt und durch dünne Septa von einander getrennt waren. Die Alveolen waren mit einem wohlerhaltenen Cylinderepithel ausgekleidet, welches an vielen Stellen unzweifelhaft Cilien erkennen liess. In den kleinsten Alveolen war das Epithel verhältnissmässig hoch, in den grösseren niedrig, selbst flach. Das Epithel bildete vielfach Fortsätze nach innen; doch schien eine derartige Wucherung des Epithels nur im Anschluss an eine Papillenbildung seitens des Gerüstes stattzufinden. Wie bei den primären Tumoren der beiden Ovarien, so zeigten sich auch in den Tumoren des Diaphragma reichlich Kalkeinlagerungen, vorzugsweise im Bindegewebe sitzend.

Die Metastasen stellten also in ihrem histologischen Bau die getreuen Abkömmlinge der primären Ovarialtumoren dar.

Ein weiterer Fall von nicht geringerem Interesse ist kürzlich von Baumgarten (Virchow's Arch. Bd. 97, p. 1) veröffentlicht worden. Hier fand sich bei der 40jährigen Kranken, welche 4 Wochen nach der Ovariotomie unter Bildung von Ascites marastisch zu Grunde gegangen war, das Netz mit den Bauchdecken verwachsen und in diese Verwachsungsmassen eingeschlossen graue, viscide Flüssigkeit, welche in stecknadelkopf- bis erbsengrossen Hohlräumen sich befand. Die Wan-

Fig. 20.



Metastasische Tumoren von der oberen Fläche des Zwerchfells bei Kystoma ovariorum papillare (nach Marchand).

dung dieser kleinen Cysten war scharf gegen das umgebende lockere, neugebildete Bindegewebe abgesetzt. Auch ausserhalb des Peritoneum, dasselbe nach innen vorbuchtend, befanden sich mehrere kirschkerngrosse und grössere Cysten. Bei den retroperitonealen sowohl, wie bei den subserösen Cysten stellte die histologische Prüfung den Charakter der Cysten als den neugebildeter Colloidcysten fest.

Die Entstehung der subserösen Cysten würde sich, falls sie nahe der Schnittnarbe gesessen hätten, ebenfalls durch Implantation, die bei der Operation zu Stande gekommen war, erklären. Doch lässt die Mittheilung hierüber im Unklaren.

Man hat schliesslich auch schon Beobachtungen über Dissemination und Implantation dermoider Elemente auf dem Peritoneum bei Dermoidcysten des Ovarium gemacht. A. Fränkel hat bei zwei von Billroth operirten Fällen multiple Dermoide des Peritoneum gesehen und bei vorhandener Peritonitis chronica dieselben auf Berstungen der dermoiden Ovarialkystome wohl mit Recht bezogen.

§. 77. Fassen wir alle die erwähnten Beobachtungen zusammen, so erscheint es kaum mehr zweifelhaft, dass das Peritoneum im Stande ist, unter Umständen Partikelchen aller Arten von Ovarialtumoren zur Implantation und zu weiterem Wachsthum zu dienen, und dass dieser Fall ausser bei malignen Tumoren besonders leicht und häufig bei papillären Kystomen und proliferirenden Kystomen mit dicklichem, nicht flüssigem Inhalt eintritt. Es können aber diese metastatischen Geschwülste, nach den Beobachtungen Marchand's zu schliessen, auch über die Höhle des Peritoneum hinaus sich entwickeln, wie an der oberen Fläche des Zwerchfells, wohin mit dem Lymphstrom fortgeschwemmt, sie in den Lymphdrüsen haften bleiben und weiteren Wachsthums fähig sind.

Man wird bei diesen Beobachtungen unwillkürlich an die ähnlichen Beobachtungen von Metastasen bei Colloid-Struma erinnert; und wenn auf diesem Gebiete immer noch der Streit ist, ob es sich dabei nicht um ausschliesslich maligne Tumoren handle, so lassen die bei Ovarialtumoren constatirten Thatsachen es jetzt nicht unwahrscheinlich mehr erscheinen, dass ähnliche Metastasen auch bei colloider Struma vorkommen können.

Auf die Frage, weshalb gerade die Kystome mit geléeartig zähem Inhalt so leicht secundäre Erkrankungen des Peritoneum hervorrufen, hat Werth die gewiss richtige Antwort schon dahin gegeben, dass der Fortschaffung des zähen Inhalts durch Blut- und Lymphgefässe sich natürlich viel grössere Schwierigkeiten entgegenstellen als dem flüssigen, oft ganz dünnflüssigen Inhalt der meisten Kystome. Für die von den Excrescenzen der papillären Tumoren abgebröckelten Theile ist die Fortschaffung aus dem Peritoneum natürlich ganz unmöglich und scheinen die papillären Bildungen, nach der Häufigkeit und Massenhaftigkeit ihres Vorkommens auf dem Peritoneum zu schliessen, eine ganz besondere Neigung zu secundärer Implantirung und zum Weiterwachsen zu besitzen.

Die klinische Bedeutung dieser Art von Metastasen ist für die gewöhnlichen Kystome mit geléeartigem Inhalt wohl keine sehr grosse. Die Zahl der bisher beobachteten Fälle ist trotz der Häufigkeit der Ovarialkystome eine sehr geringe, und wenn auch die Mehrzahl der Fälle bisher ihrer Natur nach vielleicht nicht richtig erkannt sein mag, so darf man doch annehmen, dass es nur höchst selten zur Bildung umfangreicher metastatischer Tumoren, wie die angeführten Beobachtungen sie ergeben, kommt. Es ist aber auch die Prognose bei eingetretener Metastasenbildung schwerlich eine so schlechte wie Werth glaubt. Die schweren Fälle sind zuerst der Beobachtung aufgefallen und publicirt worden; aber die Beobachtungen Netzel's, auch Marchand's und die meinigen zeigen, dass nicht immer gerade erhebliche Symptome von den Metastasen bedingt werden, und dass selbst bei

Bildung grosser, secundärer Tumoren das Leben noch viele Jahre erhalten bleiben kann.

Anders schon steht es da, wo es sich um Metastasen von papillären Kystomen handelt. Die metastatischen Geschwülste entstehen hier oft in sehr grosser Zahl, wachsen, wie es scheint, relativ rasch und bedingen nun einen Ascites, der in manchen Fällen rapid wächst und nach der Punction äusserst schnell sich erneuert. Aber auch hier sind die Fälle von sehr ungleichem Verlauf. Man sieht oft genug Fälle von zahlreichen Metastasen, wo nach der Exstirpation des ovariellen Tumors im Verlauf von Jahren weder Ascites sich wieder einstellt, noch ein neuer Tumor bemerkbar wird. Ich habe verschiedene derartige Fälle gesehen. Netzel und Thornton berichten desgleichen davon. Bei einer Kranken des letzteren Operateurs blieb bei der Exstirpation des Ovarialtumors im Cavum Douglasii eine Masse von halber Wallnussgrösse zurück. Nach 3½ Jahren hatte dieser Rest sich kaum vergrössert und waren auch andere Krankheitserscheinungen noch nicht wieder aufgetreten. Marchand hat in dem oben erwähnten Falle gezeigt, dass diese kleinen Metastasen papillärer Kystome völlig verkalken können. Das Gleiche beobachtete Thornton. Die Neigung zur Bildung von Psammomkörpern ist ja bei allen diesen Kystomen eine sehr ausgeprägte und diese Eigenschaft scheint in vielen Fällen dem Wachsthum der kleinen metastatischen Geschwülste eine dauernde Grenze zu setzen.

Immerhin ist die Gefahr zu secundärer Infection des Peritoneum und dadurch dauernder unheilbarer Erkrankung nirgends so gross als bei den papillären Kystomen, und für diese Tumoren gilt deshalb mehr noch als für die meisten anderen das Veto, welches Thornton gegen die Punction der Ovarialkystome ausgesprochen hat, um nicht durch Austritt von Cysteninhalt die Bildung metastatischer Geschwülste zu begünstigen.

Cap. XVIII.

Die Complication der Schwangerschaft und Geburt.

§. 78. Alle Arten von Eierstocksgewächsen compliciren sich gelegentlich mit Schwangerschaft. Diese Complication kann die gewichtigsten Störungen herbeiführen und eine eingreifende Behandlung nöthig machen. Abgesehen von solchen klinisch wichtigen Folgen hat die Schwangerschaft bei Ovarientumoren in einzelnen Fällen noch ein physiologisches Interesse, in anderen ein pathologisch-anatomisches.

Es ist uns schon auffallend und unerwartet, wenn eine Kranke mit einem einseitigen, grossen Tumor noch concipirt, wie dies in zahlreichen Fällen schon beobachtet ist. Noch mehr aber muss es Verwunderung hervorrufen, wenn wir bei Entartung beider Ovarien in nicht unerheblichem Grade Schwangerschaft beobachten. Und doch existirt bereits eine Anzahl solcher Fälle:

Holst (Beiträge z. Gyn. u. Gebh. Hft. 2. 1867, p. 156) fand bei einer Section am linken Ovarium 3 apfelgrosse Cysten mit Fett und Haaren, während das rechte Ovarium einen knolligen, gefässreichen,

mannskopfgrossen Tumor darstellte, welcher ein Markschwamm war. Normales Ovarialstroma war an keinem der beiden Eierstöcke mehr wahrnehmbar. Im Uterus befand sich eine Frucht von 18—20 Wochen.

Hofer (Gräfe's u. Walther's J. d. Chirurgie, III. H. 3, No. 5, p. 422) beobachtete bei einer Frau von 36 Jahren 2 Geschwülste, deren rechte allmählich auf die Grösse einer Mannsfaust wuchs, während die linke ganseigross war. Als die Patientin mehrere Jahre darauf schwanger geworden und mit der Zange entbunden worden war, starb sie 2 Tage später. Es fanden sich nun beide Ovarien zu marmorfarbenen, prallelastischen Tumoren entartet, die zusammen über 13 Pfd. wogen. Das rechte Ovarium hatte eine Höhle mit 2 Pfd. eines dicklichen, röthlichen Inhalts und „steatomösen" Auswüchsen an den Wandungen. Die Tumoren waren mit dem Uterus und der Vagina, sowie mit anderen Nachbarorganen innig verwachsen und die letzteren auch zum Theil entartet.

Hewlett (Locock in med. chir. transact. Vol. XVII. 1832, p. 226) sah bei einer Wöchnerin beide Ovarien maligne entartet. Das eine füllte das kleine Becken aus; das andere reichte von der Fossa iliaca sinistra bis zum Diaphragma hinauf.

Auch die Lachapelle (pratique des accouch. t. III. p. 383) sah bei einer Wöchnerin von 37 Jahren beide Ovarien entartet. Sie wogen mit dem Uterus 4 Pfd. 13 Unzen.

Besonders interessant sind 2 Fälle Spiegelberg's. Das eine Mal fand derselbe (Monatsschr. f. Gebk. XXX. 1867, p. 380) bei einer 9 Tage nach der 2. Geburt verstorbenen 36jährigen Person beide Ovarien zu annähernd gleich grossen Tumoren entartet, die sich bei der mikroskopischen Untersuchung als carcinomatöse Myxosarkome herausstellten; der eine Tumor war 20 Cm. lang, 12 Cm. hoch, 4 Cm. breit; der andere 15, 10 und 4 Cm. Der Tod war durch Peritonitis in Folge von Ruptur eines der Tumoren und Apoplexie beider erfolgt. In dem 2. Falle (Hempel, Arch. f. Gyn. VII. p. 556. 1875) fanden sich bei der 42jährigen Frau, 4 Wochen nach der rechtzeitigen 11. Entbindung, beide Ovarien in über kindskopfgrosse, knollige, unregelmässige Tumoren verwandelt. Beide hatten annähernd die normale Lage und Form bewahrt. Es waren carcinomatöse Tumoren; wie Spiegelberg annahm, secundär, nach dem gleichzeitig gefundenen Magencarcinom. Von normalem Stroma war an keinem der Ovarien noch etwas nachweisbar.

Nicht unwichtig ist auch der eine Fall von P. Ruge, in welchem es sich bei einer Frau von 36 Jahren, welche im 6. Monat abortirt hatte, um Myxosarkome beider Ovarien handelte. Das eine Ovarium wog 5620 Gramm; das andere 480 Gramm.

Für alle diese Fälle bleibt es natürlich fraglich, wie weit die Erkrankung beider Ovarien zur Zeit der Conception bereits vorgeschritten war. Mit nahezu vollkommener Sicherheit kann man für die Mehrzahl der Fälle annehmen, dass zu dieser Zeit die Erkrankung beiderseits wenigstens schon begonnen, ja vielleicht schon nahezu das ganze Organ ergriffen hatte. Die Fälle zeigen uns damit, wie trotz weit gediehener Degeneration doch ein minimaler Rest des normalen Parenchyms noch reife, gesunde Eier entwickeln kann, was durch mikroskopische Untersuchungen auch schon vielfach erwiesen ist. Wir können daraus den weiteren Schluss ziehen, dass, wenn die Menstruation von

der Eireifung überhaupt abhängig ist, sie eben auch bei beiderseitiger, hochgradiger Erkrankung noch längere Zeit fortbestehen kann und wir dürfen deshalb das Fortbestehen der Menstruation bei nachgewiesener, beiderseitiger, hochgradiger Erkrankung der Eierstöcke nicht, wie es geschehen ist, für einen Beweis nehmen, dass Menstruation und Ovulation mit einander nichts zu thun haben. Ich habe einen Fall erlebt, wo bei 2 annähernd gleich grossen Eierstockstumoren, die zusammen 60 Pfd. wogen und schon 2 Jahre zuvor von Hildebrandt in Königsberg als doppelseitige Ovarientumoren von über Kopfgrösse diagnosticirt waren, die Menstruation noch regelmässig fortbestand. Gewiss bestand auch hier noch normales Ovarialstroma mit reifen Follikeln. Und wer wird behaupten wollen den Beweis beizubringen, dass es nicht der Fall gewesen sei?

Spiegelberg hat aus seinen und anderen Fällen die Ueberzeugung gewonnen, dass Ovarientumoren unter dem Einfluss der Schwangerschaft und in Folge der sie begleitenden Vermehrung der Blutzufuhr zu den Genitalorganen nicht selten ein ungewöhnlich rasches Wachsthum eingehen. Ich glaube, dass diese Annahme richtig ist. Es ist zu auffallend, wie oft Ovarientumoren von ganz erheblichem Umfange in der Schwangerschaft oder gleich nach der Geburt entdeckt werden, von denen vor der Schwangerschaft die Kranke keine Ahnung hatte, und es ist schon oft das rasche Wachsthum direct beobachtet worden, so z. B. von Routh (Obst. transact. Lond. XI. p. 200) in 2 Fällen; von Day (Amer. J. of m. Sc. N. S. Bd. XXII.), von Lever (Guy's Hosp. rep. Sér. II. Vol. I. p. 36). Auch ist ja für andere Geschwülste der Genitalien, besonders für Geschwülste der Vulva, auch für Myome und Carcinome des Uterus die gleiche Thatsache wohl allgemein anerkannt und von Lücke (Monatsschr. f. Gebk. XIX. p. 261. 1862) bekanntlich das nicht selten auffällig rasche Wachsthum maligner Tumoren an anderen Körpergegenden bei Schwangeren hervorgehoben worden. Diese Analogien geben der gleichen Annahme für die Ovarialtumoren, und zwar für die Kystome wie für die malignen Tumoren eine weitere Stütze.

Eine andere Frage von wesentlich anatomischem Interesse hat Wernich angeregt. Er nimmt nach Beobachtung eines Falles an, dass gutartige Tumoren in der Schwangerschaft zu einer Umwandlung in maligne disponiren. Doch kann der eine Fall Wernich's ebenso wenig beweisen wie die Fälle aus der Literatur, auf welche er sich stützt, und es muss deshalb die Frage für jetzt unbeantwortet bleiben, ob die Schwangerschaft den Uebergang in maligne Entartung wirklich begünstigt.

Was im Uebrigen die Art des Ovarientumors betrifft, so handelt es sich in der absoluten Mehrzahl der Fälle um proliferirende Kystome, wie begreiflich. Das relativ bedeutendste Contingent der Fälle stellen aber die Dermoidkystome. Jetter zählt in 165 Fällen 31 Fettcysten. Diese Häufigkeit begreift sich einmal aus der oft durch Decennien hindurch bestehenden Dauer dieser Kystome, die noch dazu stets in ihrer Anlage angeborene sind und um so leichter schon in dem relativ jungen Alter der meisten Gebärenden sich geltend machen können. Hauptsächlich aber kommt die verhältnissmässig geringe Grösse der meisten Dermoidkystome in Betracht. Dieselbe hat zur Folge, dass diese

Kystome in der Regel im kleinen Becken liegen und darum weit leichter Störungen hervorrufen und Veränderungen erfahren, als die meist höher gelegenen, proliferirenden Kystome. So kommt es, dass ein Dermoidkystom in der Geburt weniger leicht der Beobachtung entgeht, als ein proliferirendes Kystom, wenn dieses nicht schon eine erheblichere Grösse erreicht hat.

§. 79. Die Diagnose eines Ovarientumors ist in der Schwangerschaft nicht selten erheblichen Schwierigkeiten unterworfen. Mag derselbe im kleinen Becken oder über demselben sich befinden, so ist die Abtastung desselben natürlich durch den schwangeren Uterus und die oft enorme Spannung der Bauchdecken nicht unwesentlich behindert. Bei den im kleinen Becken gelegenen Tumoren wird wegen des Drucks, welchen der schwangere Uterus von oben her ausübt, das Scheidengewölbe stärker durch den Tumor angespannt und die Beurtheilung seiner Resistenz eine schwierigere. Sie erscheint im Allgemeinen, wie auch ausserhalb der Schwangerschaft bei Tumoren, die im kleinen Becken eingeklemmt sind, viel erheblicher, so dass durchweg cystische Tumoren, sogar solche mit dünner Wandung, als vollkommen solide erscheinen können. Die Verbindung des Tumors mit dem Uterus oder sein Lagerungsverhältniss zu ihm ist bei dem Hochstand des letzteren, von dem oft nur mit Mühe das Orificium externum weit nach vorne und oben erreichbar ist, gar nicht zu eruiren. So häufen sich die Schwierigkeiten. Ist der Tumor nur im kleinen Becken fühlbar, ist er retrovaginal und vor dem Rectum gelegen, dabei kugelig und fluctuirend oder doch prallelastisch, so wird man immerhin in der Annahme eines Ovarialtumors nur selten irren, da Hämatocelen in der Schwangerschaft nicht vorzukommen scheinen und die vorgerückte Schwangerschaft die Annahme einer Retroversio uteri nicht zulässt. Liegt der Tumor dagegen im oberen Bauchraum, so liegt er entweder vor dem Uterus oder er nimmt eine seitliche Lage zur Gebärmutter ein, meistens auf einer Darmbeinschaufel ruhend, seltener dem oberen Theil des Uterus anliegend. Je nach der Grösse des Tumors wird der Uterus mehr oder weniger seitlich dislocirt.

Je weniger die Schwangerschaft vorgerückt, je kleiner die Geschwulst ist, je weniger, kurz gesagt, die Bauchdecken angespannt werden, desto eher kann man die Grenze zwischen Uterus und Ovarientumor erkennen. Gegen Ende der Schwangerschaft ist dies selbst bei kleineren Ovarientumoren oft genug unmöglich. Nur selten ist zwischen beiden Organen eine Furche deutlich erkennbar, wie in einem von Moeller (Diss. Berlin 1869) beschriebenen Fall. Die Ovarialgeschwulst war hier seit 7 Jahren bemerkt worden. Bei der Geburt lag der Tumor im linken Hypochondrium, durch eine deutliche Furche vom Uterus geschieden. Bei dem 13 Tage nach der Geburt an Peritonitis erfolgten Tode fand sich das linke Ovarium 10″ lang, 8½″ breit und 5″ dick; dabei so hart, dass es durchsägt werden musste. Natürlich war hier die feste Beschaffenheit des Ovarium der Grund, dass es sich nicht dem Uterus dicht anlegte, wie es eben die Kystome zu thun pflegen.

Die Schwierigkeiten der Diagnose haben bei den ausserhalb des kleinen Beckens gelegenen Tumoren meist dazu geführt, dass sie einfach übersehen und erst nach der Geburt entdeckt wurden. In anderen Fällen nahm man wohl die Geschwulst wahr, hielt sie aber für einen

Theil des Uterus und glaubte, dass dieser ungewöhnlich ausgedehnt sei. Nicholson (Amer. J. of med. Sc. 1871. Juli) glaubte so ein Hydramnios vor sich zu haben, bis man nach der Geburt der sehr kleinen Frucht mit nur wenig Fruchtwasser den Ovarientumor erkannte. Häufiger noch hat der Irrthum stattgefunden, dass man den Tumor für den Theil eines zweiten Kindes nahm. Auch ich erinnere mich eines Falles, in welchem diese Annahme gemacht wurde, bei einem etwa kopfgrossen Ovarientumor, welcher auf der linken Darmbeinschaufel lag und mit dem Uterus eine Masse auszumachen schien.

In anderen Fällen kann es bei sehr grossen Tumoren wohl klar sein, dass neben dem schwangeren Uterus ein anderer abnormer Inhalt der Bauchhöhle existirt, ohne dass die enorme Spannung der Bauchdecken die sichere Diagnose auf Ovarientumor gestattet. Ist aber überall oder grossentheils eine elastische Resistenz hinter den Bauchdecken erkennbar — Fluctuation wird durch die grosse Spannung leicht verhindert — so spricht die Wahrscheinlichkeit um so mehr für Ovarientumor, je grösser die Ausdehnung des Leibes ist. Welcher Seite derselbe angehört, wird verhältnissmässig leicht erkennbar sein, da der Tumor fast immer seitlich zum Uterus liegt. Allerdings beobachtete Schröder in einem Fall doppelseitigen Kystoms in der Schwangerschaft, dass beide Tumoren rechterseits lagen, wobei der Stiel des kleineren, linksseitigen Tumors hinter dem Uterus weg an den linken Rand des letzteren verlief. Da der kleinere Tumor ganz zweifellos für einen ovariellen genommen werden musste, so gab dies eigenthümliche Lagerungsverhältniss Veranlassung, den grösseren Tumor für ein cystisches Myom anzusprechen. Die Spannung der Bauchdecken kann übrigens eine so enorme sein, dass, wie ich selbst und Andere gesehen haben, nach der Geburt eines reifen Kindes und der Placenta überhaupt noch gar keine Verminderung der Spannung wahrgenommen wird.

§. 80. Die Folgen der Complication sind nicht gerade immer erhebliche oder auch nur merkliche, in manchen Fällen aber doch auch der schwerwiegendsten Art.

Zunächst sind nicht selten die Beschwerden der Schwangeren wesentlich vermehrte. Manche Schwangere, wenn sie selbst vor der Schwangerschaft nichts von der Existenz eines Tumors ahnte, merkt schon frühzeitig den grösseren Leibesumfang. Dyspnoe stellt sich früher ein und wird hochgradiger, in einzelnen Fällen in der That so enorm, dass man, um den Erstickungstod zu verhüten, sich zur künstlichen Frühgeburt entschloss. Varicen und Oedeme der Schenkel treten häufig ein. Seltener schon sind heftige Schmerzen; wohl meist bedingt durch Stieltorsion und daran sich schliessende Peritonitis.

Abgesehen von diesen Beschwerden können nun der Tumor und der schwangere Uterus in verschiedener Weise aufeinander einwirken, theils in der Schwangerschaft, besonders aber in der Geburt. In einer Reihe von Fällen sah man die Schwangerschaft unterbrochen werden, ohne dass der Abort immer einem unglücklichen Ausgange vorgebeugt hätte. Jetter führt in seiner sehr fleissigen Zusammenstellung an, dass bei 215 Schwangerschaften, welche sich auf 165 verschiedene Kranke bezogen, 21mal Abortus eintrat und 15mal Frühgeburt. Sehr oft auch folgten auf einen oder mehrere Aborte später rechtzeitige Geburten, wie

Hall Davis, Barlow, Durand u. A. sahen. Der unglückliche Ausgang nach Abort beruht bald auf innerer Blutung oder Collaps, bald auf Stieltorsion oder Ruptur des Tumors und Peritonitis, endlich auf Vereiterung desselben. Habit sah bei einer mannskopfgrossen Cyste nach einem Abort im 6. Monat Collaps eintreten, welcher in 36 Stunden zum Tode führte. Die Section ergab Blutung in die Cyste und Peritonitis. Auch Ruge sah in dem schon oben erwähnten Fall die Kranke nach Abortus im 6. Monat anscheinend an Shock sterben. Die Section ergab keine innere Blutung. Dance (Chéreau, mal. des ovaires p. 171) verlor eine Kranke nach Abort an Hämorrhagie und Vereiterung des Tumors.

Wird die Schwangerschaft nicht unterbrochen, so handelt es sich für den Einfluss des Tumors auf den Geburtsverlauf wesentlich darum, ob die Geschwulst oben in der Bauchhöhle oder im kleinen Becken liegt; und im letzteren Fall kommt natürlich die Grösse und Resistenz vor Allem in Betracht. Man hat im Ganzen früher die Bedeutung der Complication überschätzt und die Prognose für ungünstiger gehalten, als sie in der Mehrzahl der Fälle ist. Litzmann's Statistik, nach welcher von 56 Müttern 24 in der Geburt zu Grunde gingen, entspricht der Wirklichkeit entschieden nicht, und selbst die grössere und etwas günstigere Statistik Jetter's gibt unzweifelhaft noch zu ungünstige Begriffe von der Complication. Es kamen von 215 Müttern nach Jetter 140 mit dem Leben davon, 64 starben; von 11 war das Schicksal zweifelhaft. Man publicirte früher nur die besonders schwierigen und therapeutisch interessanten Fälle der in Rede stehenden Complication. Die Neuzeit hat Gelegenheit gegeben, dass auch eine grössere Menge günstig verlaufener Fälle bekannt wurde. Rogers hat in 5 selbsterlebten Fällen, Braxton Hicks in 6 desgleichen nie eine Mutter zu Grunde gehen sehen; Sp. Wells in 11 oder 12 Fällen nur 3.

Während die kleinen Geschwülste nur mechanisch, durch Verlegung des Geburtskanals, hindernd wirken, beeinflussen die grossen wesentlich die Wehenthätigkeit, die Verarbeitung der Wehen und die Richtung der treibenden Kraft durch abnorme Lagerung des Fruchthalters.

Wichtiger und mannigfaltiger ist der Einfluss des schwangeren Uterus und des Gebäracts, vielleicht auch des puerperalen Zustandes, auf den Ovarientumor. Theils kann die Quetschung desselben Blutungen in seine Substanz und Hohlräume bedingen, häufiger noch Rupturen mit nachfolgender Peritonitis. Nicht selten tritt Vereiterung oder Verjauchung ein, besonders bei Dermoidkystomen, endlich nicht selten die gefährliche Stieltorsion, wie im vorigen Capitel schon erörtert ist.

Alle diese Ereignisse können die früher schon geschilderten, meist übeln Folgen haben, welche früher oder später zum Tode zu führen pflegen. Doch können in selteneren Fällen Stieltorsion und Ruptur auch zur dauernden Verkleinerung und zum Aufhören des Wachsthums der Geschwulst führen.

Ruptur in die Bauchhöhle mit Ausgang in Genesung beobachteten u. A. Meinhard (med. Ztg. Russl. 1850, Mai), Enger (Rhein. Monatsschr. 1849), Gibron (Amer. J. of med. Sc. N. S. XXVIII. p. 269), auch Tufnell (Dubl. J. XIII. p. 460). In diesem Fall trat eine schwere Peritonitis ein; doch genas die Kranke, ohne dass die Schwangerschaft eine Unterbrechung erlitt. Eulenberg (Wien. med. Wochen-

schr. 1857, No. 43) und Carson (Prov. J. III. 8. 1846. Canstatt's Jb. 1846. 3. 244) sahen dagegen Heilung nach der Ruptur eintreten.

Es überwiegt aber weitaus die Zahl der Todesfälle nach Ruptur in die Bauchhöhle, wie sie Ramsbotham (Pract. obs. II. 354, Fall 197), Warn, Mighels, Lever, Quenu (Arch. d. tocol. 1877) und viele Andere berichten. Ganz regelmässig erfolgt der Tod, falls es eine Dermoidcyste war, welche in das Abdomen hinein barst. Solche Fälle haben Bidder und Sutugin (klin. Ber. f. d. Jahre 1840—71. 1874, p. 76), Baader (Correspond.-Bl. f. Schweizer Ae. 1875, No. 16), Camden (Phil. med. a. surg. Rep. Mai 1871) u. A. beschrieben.

Die Berstung der Tumoren erfolgt aber auch nach anderen Richtungen hin als nach dem Peritoneum. Besonders brechen die Dermoidcysten oft nach dem Darme hin durch oder auch in die Vagina (Herbiniaux s. Puchelt p. 166). Ruptur nach der Vagina zu bei proliferirenden Kystomen beobachteten Langley (Lond. med. and surg. J. VI. 319. 1834), Ashwell (Guy's Hosp. rep. No. 2), Headland (med. times. Mai 1844. Canstatt's Jb. 1844. 4. p. 671); in die Harnblase mit günstigem Ausgang Ch. Clay (Lond. obst. transact. I. p. 226); in den Darm Fraser und E. Martin.

Von tödtlichem Ausgang durch Torsion berichtet Moeller (Diss. Berlin 1869) einen in mancher Beziehung interessanten Fall: Man fühlt im Becken, hinter der Port. vagin, einen apfelgrossen, gespannten Tumor, dessen Reposition misslingt. Mit der Zange wird ein lebendes Kind entwickelt, dem ein zweites, ebenfalls lebend, folgt. Drei Tage später erfolgt der Tod der Wöchnerin durch Septikämie. Es findet sich diffuse Peritonitis und eine Dermoidcyste in jedem Ovarium. Der eine, vorher gefühlte Tumor war höckerig und sass auf einem 3″ langen, torquirten Stiel.

Es kann ferner der Tod durch Ileus eintreten, wovon bisher freilich nur ein einziger Fall bekannt geworden ist. Hardey (Lond. obst. transact. 1865. p. 267) hatte im Anfange der Schwangerschaft den retroflectirten Uterus reponirt. Die Frau trug ihr Kind aus, ging aber 14 Tage nach der Geburt an Ileus zu Grunde. Es fand sich, dass die Gedärme sich um den Stiel des Tumors geschlungen hatten.

Selten ist auch der Tod durch Uterusruptur. Doch beobachteten ihn Ward (Playfair. obst. transact. VI) und Goldson (Böer nat. med. obst. libr. VII. p. 27).

Ein glücklicher Ausgang kann in unerwarteter Weise noch dadurch herbeigeführt werden, dass der im kleinen Becken gelegene Tumor sich von selbst zurückzieht. Chiari (Klinik d. Geburtskunde p. 661) und Thompson (N. Ztschr. f. Gebk. XXV. p. 297) sahen einen Ovarialtumor während der Entbindung spontan aus dem kleinen Becken zurückweichen. Playfair sah die spontane Reposition erfolgen, nachdem zuvor der kindliche Schädel perforirt war, Lee bei einer Kranken, die das vorige Mal mittelst Perforation entbunden war.

Das Zurückweichen einer Geschwulst, die unterhalb eines schon stark gegen die obere Apertur andrängenden Schädels liegt, erklärt sich nur aus der cystischen Beschaffenheit und der dadurch gegebenen Möglichkeit einer erheblichen Formveränderung, wenn die Wandung einigermassen nachgiebig oder schlaff ist. Wir können uns den Vorgang analog dem Durchtritt eines sehr grossen, hydrocephalen Schädels denken,

welcher, ohne zu bersten, zu unserem Erstaunen einen Beckenkanal passiren kann, dessen sämmtliche Ebenen kleiner sind als irgend eine Peripherie des Schädels nach der Geburt.

Es kann schliesslich, ohne dass der Tumor berstet oder nach oben zurückweicht, in seltenen Fällen noch auf andere Weise Platz für den Durchgang des Kindes geschaffen werden, nämlich durch Zerreissung der Gebilde des Beckenbodens und Austritt des Tumors in toto nach unten. Berry (Lond. obst. tr. VIII. 261) sah bei der Zangenentbindung den Ovarialtumor durch die hintere Vaginalwand in das Lumen der Vagina treten und die Frau nach Abbinden des Tumors genesen. Von einem ganz ähnlichen Fall berichtet Lomer (p. 315). Die Geschwulst glitt hier während der Zangenentbindung vor dem Kinde aus der Vagina heraus. Es war wie in dem Fall Berry's eine Dermoidcyste. Kerswill (Cbl. f. Gyn. 1880, No. 26) sah den Tumor die hintere Vaginalwand vortreiben und punctirte. Das Kind wurde danach mit der Zange entwickelt. Zehn Tage später ging die dickwandige Cyste mit einem 2″ langen Stiel per vaginam ab. Unglücklich dagegen endete der ganz ähnliche, von Sucro (Diss. Tübingen 1864) erzählte Fall. Bisher einzig in ihrer Art aber ist die von der Lachapelle (prat. des accouch. III. 311) citirte Beobachtung von Kluiskens, wo der 14″ in der Peripherie messende Tumor von knöcherner Consistenz durch den Anus geboren wurde.

§. 81. Für die Therapie können bei der Complication von Ovarientumor und Schwangerschaft oder Geburt verschiedene Indicationen bestehen. Es kann in der Schwangerschaft die Indication bestehen, eine Erstickungsgefahr abzuwenden oder einen Ileus, eine Peritonitis von Ruptur des Tumors oder Stieltorsion herrührend zu einem glücklichen Ende zu führen.

Hiefür gibt es drei operative Wege: Die künstliche Frühgeburt, resp. den Abort, die Punction, die Ovariotomie. R. Barnes, welcher nach seinen persönlichen Erfahrungen die Gefahr schon in der Schwangerschaft ziemlich hoch veranschlagt und speciell 2mal Tod durch Stieltorsion eintreten sah, will in ausgedehnter Weise die künstliche Frühgeburt angewandt wissen. Hecker (Monatschr. f. Gebk. VII. 98), Hartmann (ibidem XXXIII. p. 196), Höniger und Jacobi (Neue Ztschr. f. Gebk. XVI. p. 424) haben diesen Ausweg in je Einem Fall eingeschlagen. Hartmann's Kranke genas, Hecker's starb an Peritonitis, 9 Tage post partum, wobei sich fand, dass ein hühnereigrosser Theil der Wandung des Sackes in dem Schenkelkanal placirt war. In dem 3. Fall handelte es sich um ein Carcinom. Die Frau starb 4 Tage post partum.

Gegenüber der künstlichen Frühgeburt ist von Vielen geübt, von Sp. Wells besonders dringend empfohlen die Punction des Tumors, wenigstens in solchen Fällen, wo es sich zunächst um Beseitigung der Dyspnoe handelt. Die künstliche Unterbrechung spare man für die seltensten, sogleich näher zu präcisirenden Fälle auf. Scheint aber in einzelnen Fällen die Unterbrechung der Schwangerschaft geboten, so ist es der Abort so gut wie der Partus arte praematurus, bei dem die Erhaltung des kindlichen Lebens doch in der Regel nur illusorisch ist.

Dagegen darf man von der Punction ausgedehnten Gebrauch machen.

Wenn sie auch nur eine palliative ist, so ist sie durch die Dyspnoe doch oft dringend indicirt. Die Erleichterung durch dieselbe ist oft sehr erheblich und manchmal für die letzten Wochen oder Monate der Schwangerschaft andauernd. In anderen Fällen ist eine öftere Wiederholung in der Schwangerschaft nöthig geworden. Die Gefahren der Punction sind in der Schwangerschaft kaum grösser als ausser derselben. Die Gefahr der Verletzung des Uterus durch den Troicart dürfte wohl nur da existiren, wo die Schwangerschaft ganz übersehen wurde. Doch ist mir überhaupt kein Fall in der Literatur aufgestossen, wo der Uterus bei der blossen Punction verletzt worden wäre. Jedenfalls aber thut man gut, wo die Grenzen des Fruchthalters nicht deutlich zu fühlen sind, die Einstichsstelle so zu wählen, dass man sicher den Uterus vermeidet: also entweder seitlich nahe einer Spina o. ilei, wenn der Uterus deutlich in die andere Seite hinübergedrängt ist, oder oberhalb des Nabels.

Der Fortgang der Schwangerschaft wird durch die Punction fast niemals behindert, wie zahlreiche Erfahrungen, auch meine eigenen zeigen. Im Gegentheil muss die Punction als ein Mittel, und zwar als das einzige wirksame angesehen werden, um dem Abort vorzubeugen, der bei grosser Spannung der Bauchdecken und hochgradiger Dyspnoe allemal droht. In einzelnen Fällen ist allerdings der Punction nach mehr oder minder langem Zeitraum die vorzeitige Ausstossung gefolgt. Doch kann es sehr fraglich erscheinen, ob hiebei die Punction zu beschuldigen ist und nicht vielmehr das Wachsthum des Tumors oder seine Gegenwart überhaupt.

§. 82. Die Ausführbarkeit der Ovariotomie in der Schwangerschaft und die günstigen Chancen der Operation bei dieser Complication sind heute durch eine reiche Casuistik schon ausser Zweifel gesetzt. Nachdem ich im Jahre 1877 nur 14 Fälle von Ovariotomie in der Schwangerschaft habe zusammenstellen können, ist die Zahl derselben jetzt schon auf 82 angewachsen, welche in der oben angeführten Literatur sich finden.

In diesen 82 Fällen, welche sich auf 44 Operateure vertheilen, überstanden 74mal die Frauen den Eingriff der Operation. Acht gingen zu Grunde. Dieses Resultat ist um so günstiger, als sich unter diesen Operationen noch verschiedene aus vorantiseptischer Zeit befinden und zwar unter den Todesfällen einer von W. L. Atlee, zwei von Kimball (mitgetheilt durch Wilson) und einer von Pollock. Es kommt hinzu, dass in dem Fall Pollock's und einem anderen ebenfalls tödtlich verlaufenen von Mason der schwangere Uterus für einen Theil des Tumors genommen und punctirt worden war, dass endlich Thornton eine Kranke verlor, welche bei Stieltorsion in agone operirt wurde und nach 15 Stunden starb. Es bleiben somit nur wenige Fälle übrig, bei welchen nicht besondere Verhältnisse als Todesursachen zu beschuldigen sind.

Noch weit günstiger aber gestalten sich die Resultate einzelner Operateure, welche über eine grössere Zahl von Fällen verfügen. Lawson Tait hat 6mal, ich 8mal, Sp. Wells 10mal und Schröder 12mal in der Schwangerschaft operirt. Von den 36 Operirten ist nur eine einzige (Sp. Wells') Kranke gestorben.

Selbst der Fötus wird in den wenigsten Fällen durch die Ovario-

tomie gefährdet. Die Schwangerschaft geht in der Mehrzahl der Fälle ihren Gang weiter bis zum normalen Ende. Trotzdem in einer Anzahl von Fällen (meistens nicht der letzten Jahre) der Uterus verletzt wurde, beträgt die Zahl der Fälle, in denen die Schwangerschaft durch die Operation unterbrochen wurde, wohl nicht 20%.

Die bei den Schwangeren exstirpirten Tumoren hatten zum Theil eine recht erhebliche Grösse. Whyte und Sp. Wells exstirpirten Tumoren von 40 Pfd. Gewicht; Bennet von 50 Pfd. und W. Atlee gar von 81 Pfd. In zahlreichen Fällen wurde ohne Kenntniss der vorhandenen Schwangerschaft operirt; ja in einem Fall (Waitz) wurde dieselbe auch bei der Operation nicht bemerkt, sondern erst durch die 31 Wochen später erfolgende Geburt eines reifen Kindes erkannt. In 7 Fällen wurde der Uterus bei der Operation für eine Ovariencyste gehalten und punctirt. Die meisten Operateure machten dann nach Erkennung der Sachlage den Kaiserschnitt, nähten den Uterus wieder zu und schlossen die Bauchwunde. Byford, Lee, Sp. Wells, Hillas und Lambert retteten auf diese Weise ihre Operirte, während Mason nicht so glücklich war, und Pollock, der die Stichwunde des Uterus nicht einmal nähte, ebenfalls seine Kranke nicht genesen sah.

Es kann in Frage kommen, ob die Ovariotomie zu allen Zeiten der Schwangerschaft gleich günstige Chancen gibt. Wilson hält die Operation nach dem 5. Monat für weniger günstig und Schröder macht darauf aufmerksam, dass bei vorgerückter Schwangerschaft die Ligg. lata mehr entfaltet sein müssen, der Stiel also in ungünstiger Weise verkürzt werde. Zweifellos kann bei vorhandenen Adhäsionen auch die grössere Blutfülle der Organe am Ende der Schwangerschaft nachtheilig werden. Immerhin ist auch in vorgerückter Schwangerschaft der Erfolg in der Regel ein guter. Von 21 Fällen, die nach dem vierten Monat zur Operation kamen, verliefen nur 2 tödtlich und Pippingsköld operirte mit Glück wahrscheinlich bei schon begonnener Geburt; denn das Kind war 7 Stunden nach beendeter Operation geboren.

§. 83. Die Therapie gestaltet sich nach den vorliegenden Erfahrungen sehr einfach und präcis. Bei den erheblichen Gefahren, welche die Complication von Schwangerschaft und Geburt mit sich bringt, ist in der Regel die Ovariotomie das einzig richtige Verfahren und zwar ist dieselbe, soweit es in unserer Wahl steht, in den ersten Monaten der Schwangerschaft auszuführen. Die Kleinheit eines Tumors darf nicht abhalten die Ovariotomie vorzunehmen, denn gerade bei diesen ist die Hauptgefahr, die der Stieltorsion, am bedeutendsten.

Dass man in einzelnen Fällen die Operation bis nach dem Wochenbett aufschieben darf, ist zuzugeben; am ehesten vielleicht da, wo eine parovariale Cyste wahrscheinlich ist und Beschwerden fehlen. Im Nothfall kann man auch im Wochenbett die Ovariotomie ausführen. Nussbaum that dies am 12. Tage post partum mit gutem Erfolg. (J. Müller Diss. München 1881.) Auch bei Tumoren, welche nach vorangegangener Peritonitis total adhärent geworden sind, zumal wenn sie nicht im kleinen Becken, sondern im oberen Bauchraum liegen und die Schwangerschaft schon sehr vorgerückt ist, kann ein Aufschub der Operation rathsam erscheinen, obgleich ein Fall Schröder's zeigt, dass auch bei derartigen schwersten Operationen der Ausgang ein guter sein kann. Umgekehrt

können Symptome von Stieltorsion oder Cysteneiterung zu schleunigem Handeln drängen.

Die Punction von den Bauchdecken aus übe man in Fällen vorgerückter Schwangerschaft oder bei Gebärenden, wenn heftige Dyspnoe Abhilfe verlangt und der Fall sich bei deutlicher Fluctuation überhaupt für die Punction eignet; besonders bei grossen Tumoren, wenn äussere Umstände die Ovariotomie zur Zeit unmöglich machen.

Die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft spare man für diejenigen seltenen Fälle auf, wo weder die Exstirpation möglich, noch die Punction rathsam erscheint, und der im kleinen Becken irreponibel gelegene Tumor voraussichtlich ein erhebliches Geburtshinderniss abgeben muss. Dies werden also fast allein feste Tumoren und Dermoidkystome sein, wenn sie irreponibel im kleinen Becken liegen.

Für die Geburt selbst kann ebenfalls eine energische Therapie nothwendig werden. Sie ist theils eine chirurgische, theils natürlich eine geburtshilfliche. Fast alle geburtshilflichen Operationen sind schon in Anwendung gekommen, so die Zange, die Wendung, die Perforation, ja selbst der Kaiserschnitt. Ohne dass wir auf die Behandlung in der Geburt hier näher eingehen wollen, mögen doch in aller Kürze folgende Bemerkungen hier Platz finden: Bei den das kleine Becken versperrenden Ovarientumoren strebe man primo loco die Reposition des Tumors an, wie sie in zahlreichen Fällen mit Glück vollführt ist, so z. B. von Paletta (a treatise on the disease termed puerperal fever by Macintosh. 1822. II. 98) in 3 aufeinanderfolgenden Schwangerschaften derselben Frau; von Hoogeweg (Verh. d. Ges. f. Gebh. i. Berlin. V. p. 46) einmal mit grosser Kraftanstrengung von King, Merriman, C. Mayer, Wegscheider, Ashwell, Lever u. s. w. Auch in der Schwangerschaft lässt sich, wie ein Fall Breisky's zeigt, ein Tumor mit Erfolg reponiren. Die dabei, sowie bei einem anderen unter der Geburt reponirten Tumor erfolgende Berstung blieb jedesmal ohne allen nachtheiligen Einfluss (s. Fischel: Prager med. Wochenschr. 1881. No. 42 und 1882 No. 6).

Wo die Reposition misslingt, ist die Punction durch das hintere Scheidengewölbe in allen Fällen zu machen, wo man nicht mit absoluter Sicherheit den Tumor als solide erkennt. Lomer besteht mit vollem Recht auf dieser Therapie, weil die Einklemmung der Geschwulst im Becken gar zu leicht auch bei cystischen Tumoren solide Beschaffenheit vortäuscht. Litzmann und Chiari punctirten anscheinend feste Tumoren, die sich bei der Punction als cystisch erwiesen. Wo der dickliche Inhalt, z. B. bei Dermoidcysten, durch den Troicart nicht abfliessen kann, ist durch den Schnitt zu dilatiren und der Tumor eventuell sogleich zu exstirpiren.

Die Zangenentbindung ist zu perhorresciren, da die Folgen einer derartig gewaltsamen Ueberwindung des Hindernisses unberechenbar sind und die Gefahr der Ruptur sehr nahe dadurch gerückt wird. Nur bei soliden Tumoren mag ein solches Verfahren zu rechtfertigen sein, wenn der Raum für den Durchgang des Kindes nicht etwa zu beschränkt ist.

Ungefähr ebenso, nur etwas günstiger ist die Wendung und Extraction zu beurtheilen. In allen Fällen hochgradiger Raumbeschränkung, welche nicht durch Reposition oder Punction zu beseitigen ist, ist die Verkleinerung des Kindes das richtige Verfahren. Den Kaiserschnitt zu

machen wird man kaum jemals Veranlassung haben. Doch konnte Kob (Beiträge z. Gyn. u. Gebh. d. Berl. Ges. Bd. II. 1873. p. 99) keinen anderen Ausweg finden, nachdem er vergeblich versucht hatte, durch Punction und Incision den Tumor von der Scheide aus zu entleeren, der wegen seines zähen Inhalts sich jedoch nicht genügend verkleinerte. Auch Lahs (Deutsche med. Wochenschr. 1878. No. 49) machte den Kaiserschnitt, ohne jedoch vorher die Punction des Tumors per vaginam zu versuchen, die er doch hinterher von der Bauchhöhle aus vornahm. Jetter führt noch 3 andere Fälle von Kaiserschnitt an.

Cap. XIX.

Verlauf. Dauer. Ausgänge.

§. 84. Durch die vorangegangenen Capitel ist schon angedeutet worden, in wie verschiedener Weise der Verlauf der Krankheit bei den Trägerinnen von Ovarialtumoren durch intercurrente Zustände und Complicationen sich gestalten kann. Manche Kranke bleibt anhaltend von allen derartigen Zwischenfällen verschont nnd hat höchstens von ganz fieberlosen, chronischen, beschränkten, peritonitischen Reizungen in den späteren Stadien der Krankheit einige Schmerzen zu ertragen. In diesen Fällen schreitet die Krankheit unter stetiger, oder selbst zeitweise unterbrochener Zunahme der Geschwulst schneller oder langsamer fort. Beschwerden fehlen für lange Zeit ganz und werden später nur durch die Grösse und den Druck des Tumors bedingt. Es ist auffällig, wie gut einzelne Kranke ihre Last durch Jahre tragen, ohne auch nur arbeitsunfähig zu werden. Vorzugsweise sind dies Fälle von Hydrops folliculorum oder Cysten des Lig. latum, beides Zustände, bei denen durchgängig ein weit langsameres Wachsthum stattzuhaben pflegt als bei den proliferirenden Kystomen. Bei anderen Kranken — und dies sind die selteneren Fälle — kommen im Gegentheil schon zeitig Entzündungen hinzu, auf die eine oder andere der geschilderten Weise veranlasst. Hier werden die Schmerzen dann intensive und anhaltende. Oder das rasche Wachsthum des Tumors an und für sich macht die Beschwerden erheblicher. Die Organe der Bauchhöhle und Brusthöhle haben weniger Zeit, sich den Druckverhältnissen zu accommodiren; die Kranken leben bei noch kleiner Geschwulst schon ein Leben voll Qualen und bestehen um so eher auf einer energischen oder radicalen Therapie.

Die Dauer der Krankheit, wenn sie nicht durch die Exstirpation der Geschwulst unterbrochen wird, ist schwer festzustellen, da man den Anfang fast niemals sicher kennt und aus der Anamnese nicht annähernd sicher erschliessen kann. Die ersten Stadien verlaufen eben fast immer latent. T. S. Lee hat versucht, in einer Reihe theils eigener, theils fremder Fälle die Dauer des Leidens festzustellen: Bei 131 Kranken liess das letale Ende 38mal nur noch 1 Jahr, 25mal nur noch 2 Jahre auf sich warten. 17 Patienten lebten noch 3 Jahre, 10 noch 4 Jahre, 27 andere noch 5 bis 16 Jahre, 2 noch 25 und 1 noch 30 Jahre. Bird macht über 50 Fälle folgende Angaben: 4 starben binnen Jahres-

frist von der ersten Wahrnehmung der Zunahme des Leibes an; 12 andere innerhalb 2 Jahren, wiederum 12 innerhalb 3 und 10 innerhalb 4 Jahren; alle übrigen binnen 10 Jahren. John Clay gibt die Dauer der Krankheit bis zur unternommenen Exstirpation in 175 Fällen so an: bis zu 1 Jahr 32 Fälle, bis zu 2 Jahren 42 Fälle, bis zu 3 Jahren 28 Fälle, bis zu 4 Jahren 19 Fälle, von 4 bis 10 Jahren 39 Fälle, über 10 Jahre 15 Fälle.

Es gibt seltene Fälle, wie schon die Angaben S. Lee's zeigen, in welchen ein ungemein langsames Wachsthum stattfindet und das Leben lange erhalten bleiben kann. Peaslee hat einen Fall von 13jähriger Dauer beobachtet; Prewitt (Amer. J. of med. Sc. April 1876. p. 422) von 11jähriger bis zur Ovariotomie. Harris (Amer. J. of obstetr. August 1871) einen solchen von 50jähriger. Druitt (Surgeon's Vade-mecum p. 465) kannte eine Kranke von 57 Jahren, die ihren ganz enormen Tumor bereits 30 Jahre trug; und J. P. Frank eine andere, welche vom 13. bis zum 88. Jahre ihre Geschwulst trug. Es muss jedoch hervorgehoben werden, dass so langsames Wachsthum und so lange Dauer, ausser bei den später zu besprechenden Dermoidcysten, fast nur bei Parovarialcysten und einfachen Ovarialcysten vorkommen. Ganz ausnahmsweise kann vielleicht auch ein verödetes proliferirendes Kystom ein gleiches Verhalten zeigen. Ich habe eine Kranke — Frau Hübner — von 48 Jahren in Beobachtung gehabt, welche, als sie starb, von der Existenz des Tumors mit Bestimmtheit schon seit 19 Jahren wusste. Die Geschwulst gehörte zu den grössten der Art, welche mir vorgekommen sind. Ich schätzte das Gewicht derselben mit 35 Kilo eher zu niedrig als zu hoch. Dabei hatte der Tumor im Laufe von 2½ Jahren nicht zugenommen. Die gleichmässig durchgehende, deutliche Fluctuation bei Mangel aller fühl- und sichtbaren Unebenheiten zeigte aber, dass es höchst wahrscheinlich ein Hydrops follic. oder eine Cyste des Lig. lat. war.

Im Gegensatz zu diesen Fällen stehen solche, bei welchen man das Wachsthum der Geschwulst in kürzester Zeit constatiren kann. Kiwisch spricht, wie auch andere Autoren, von derartig schlimmen Fällen. Ich sah bei einer Kranken, welche seit ½ Jahr die ersten Symptome der Krankheit dargeboten hatte, in einem Zeitraum von 10 Tagen, welche zwischen der ersten und zweiten Untersuchung gelegen hatte, eine ganz erhebliche Zunahme der Geschwulst, so dass die grösste Peripherie des Leibes in dieser Zeit von 92 Cm. auf 100 Cm. gestiegen war. Zugleich war das Allgemeinbefinden, die Athemnoth und Unbehilflichkeit in diesen 10 Tagen ganz enorm zum Schlechteren verändert. Die vorgenommene Exstirpation ergab einen colloiden Tumor mit einer überwiegenden Cyste.

Man sagt nach Allem nicht zu viel, wenn man annimmt, dass von den Kranken mit proliferirenden Kystomen 60—70 % innerhalb 3 Jahren nach den ersten Symptomen des Leidens zu Grunde gehen und weitere 10 % im 4. Jahre. Zur Zeit, wo die Kranken ärztliche Hilfe suchen, ist die durchschnittliche Lebensdauer natürlich nur noch eine kürzere.

Etwas langsamer ist allerdings der Verlauf bei den papillären Kystomen, wenn sie intraligamentär sind. Sie wachsen meist ausserordentlich langsam und können nach Jahren vielleicht erst Kindskopf-

grösse erlangt haben. Ja, sie können sich auf dieser Grösse jahrelang halten. Freilich sind darum die Kranken nicht ohne Beschwerden. Sie leiden bisweilen an ganz profusen Menstruationen; häufiger in den späteren Stadien an Ascites, welcher mit grosser Rapidität nach der Punction wiederkehrt. Das schliessliche Ende ist gewöhnlich das durch Erschöpfung; aber die Dauer der Krankheit ist für die Mehrzahl der Fälle eine erheblich längere als bei den proliferirenden Kystomen. Eine 42jährige Kranke mit nur einseitigem, nicht sehr grossem, papillärem Tumor war in den letzten 6 Jahren 76mal punctirt worden, als sie zur Operation kam. Bei einer anderen 28jährigen Kranken, die ich im Beginn der Erkrankung selbst gesehen hatte, waren in 7 Jahren 105 Punctionen mit jedesmal 25—40 Pfd. entleerter Flüssigkeit gemacht. Sie war dem Tode nahe, als sie zur Ovariotomie kam, überstand dieselbe auch, starb aber bald darauf zu Hause. Noch bei einer dritten Kranken habe ich die Entwickelung der papillären Kystome fast von Beginn an verfolgen können. Nach mehr als 5 Jahren war der Tumor jederseits nicht über kindskopfgross.

Eine noch weit längere durchschnittliche Dauer haben aber die Parovarialcysten. Sie bestehen oft Jahre hindurch fast unverändert und ihre Dauer mag sich öfter auf Decennien erstrecken, zumal in solchen Fällen, in welchen die Tumoren leicht und häufig bersten. Ich habe Fälle gesehen, in welchen solche Berstungen nach Beobachtungen der Patientin mehr als ein dutzend Mal eintraten; in der Regel mit Erleichterung der Kranken für längere Zeit.

§. 85. Was das schliessliche Ende der Kranken betrifft, so haben wir schon einige Arten kennen gelernt, wie ein Ovarialkystom einer dauernden Naturheilung unterliegen oder in einen Zustand übergeführt werden kann, welcher einer solchen gleichkommt. Eine wirkliche, spontane Heilung durch Ruptur der Cysten kommt unzweifelhaft vor; doch kann dieselbe begreiflicher Weise nur einfache Cysten betreffen, keine proliferirenden Kystome. Die andere Art der Heilung durch Stieltorsion dagegen kann sich auch bei colloiden Tumoren vollziehen. Freilich ist dieser Ausgang auch bei Stieltorsion der seltenste und die Heilung keine absolute; es ist nur ein Einschrumpfen der Geschwulst und dann ein Stehenbleiben auf der nun hergestellten, reducirten Grösse, wobei bisweilen die Wandungen einem Verkalkungsprocess unterliegen. Dass derartige unvollkommene Heilungen vorkommen, ist nicht bloss durch klinische Beobachtungen, sondern mehrfach bei Sectionen constatirt worden. So sagt Rokitansky darüber: „Man findet nicht selten bei alten Weibspersonen die Ovarien zu einem etwa wallnuss-, hühnerei- bis faustgrossen Agglomerat kleinerer und grösserer Cysten degenerirt, welche in einem ausserordentlich harten, dichten, starren Stroma sitzen, deren Wände selbst hart, dicht und starr sind, auf deren Innenfläche etwa vorhandene, papilläre Wucherungen gleichfalls zu harten, starren Knötchen verwandelt sind — derlei Gebilde sind als involvirte, verschrumpfte Cystoiden zu errachten.“ Virchow äussert darüber: „Es ist fernerhin sicher, dass zuweilen eine Resorption der Flüssigkeit geschieht. — Sind, wie ich früher anführte, Cholestearinkrystalle in der Flüssigkeit abgeschieden, so können diese natürlich nicht mitresorbirt werden, sondern müssen zurückbleiben. Auf

diese Weise erkläre ich mir gewisse, kleine, steomatöse Geschwülste, die ich zuweilen an den Eierstöcken gefunden habe, und die sich von dem Cholesteatom (J. Müller) hauptsächlich durch den Mangel der kernlosen, sechseckigen Epidermoidealzellen unterscheiden. Es ist diese Annahme um so wahrscheinlicher, als man an der Schilddrüse nach dem Colloid ähnliche Cholestearinbälge zurückbleiben sieht."

Fraglich ist es nun, ob ausser den durch Ruptur oder Stieltorsion herbeigeführten Naturheilungen noch solche anderer Art, also durch spontane gänzliche Resorption der Flüssigkeit und Aufhören der secretorischen Thätigkeit der Innenfläche der Hohlräume vorkommen. Das Aufhören der Absonderung in Folge von Schwund oder Verfettung der epithelialen Auskleidung habe ich schon früher als möglich, aber bei colloiden Tumoren, die schliesslich uniloculär geworden sind, doch als noch zweifelhaft hingestellt. Beim Hydrops der Follikel kann dieses Aufhören der secretorischen Function für die Zeit von Jahren und schliesslich auch einmal dauernd, mit Hinblick auf eine Anzahl klinischer Fälle nicht wohl geleugnet werden. Etwas Anderes ist es aber mit der gänzlichen Resorption der Flüssigkeit ohne eine der beiden oben angegebenen Ursachen. Von verschiedenen Seiten wird immer das zeitweilige Schlafferwerden mancher Cysten betont und als Beweis für die wenigstens theilweise Resorption von Flüssigkeit angeführt. Schon Cruveilhier (Anat. path. Bd. III. p. 400) hat auf solche Cysten, welche er als Kystes uniloculaires flasques beschrieb, aufmerksam gemacht und Ch. West meint, dass diese Art von Tumoren durchschnittlich besonders wenig Beschwerden zu machen pflege. Unter anderen Fällen hat neuerdings Ritchie (Edinb. med. J. March 1870, p. 849) einen Fall beschrieben, in welchem er sehr erhebliche Schwankungen in der Grösse des Tumors wahrnahm. Die Peripherie des Leibes war 54″ und nahm im Lauf von 3 Monaten um 16″ ab; wuchs alsdann in 8 Monaten wieder um 11″, nahm nochmals in 3 Wochen um 14″ ab, um schliesslich in 5/4 Jahren wieder 16 1/2″ zu wachsen. Die Section ergab keine Spur von Rupturen. Dies Letztere ist nicht auffällig, da seit 1 1/2 Jahren die Geschwulst nur zugenommen hatte und ältere vernarbte Rupturstellen sehr wohl ganz unkenntlich geworden sein konnten. Nach dem, was man jetzt über die Häufigkeit der Rupturen und über die Latenz weiss, mit welcher sie so gewöhnlich auftreten, sind alle Fälle von Schlafferwerden der Cysten der Ruptur im höchsten Grade verdächtig geworden und gehört die Resorption ohne Ruptur oder Stieltorsion bis zum Verschwinden der Geschwulst jedenfalls zu den ganz unerwiesenen und unwahrscheinlichen Ereignissen.

Unter allen Umständen gehört einer der genannten Ausgänge in spontane Heilung zu den allerseltensten Vorkommnissen und es ist bei den wirklich uniloculären Tumoren etwa mit derselben Wahrscheinlichkeit darauf zu rechnen, wie auf die Geburt eines lebenden Kindes, welches sich in Schulterlage präsentirt, ohne Wendung zu hoffen ist. Bei den proliferirenden Kystomen aber ist niemals darauf zu hoffen.

Der Tod erfolgt bei der grossen Mehrzahl der ohne chirurgische Eingriffe behandelten Kranken durch Erschöpfung. Am Zustandekommen derselben nehmen die Appetitlosigkeit und das Darniederliegen der Verdauung, der Mangel an Schlaf und die Beeinträchtigung der Respiration und Circulation oft in gleicher Weise Theil. Decubitus,

intercurrente Krankheiten, besonders solche der Athemwege und Darmkatarrhe beschleunigen oft das Ende.

Solche Ausgänge gehören jetzt in Ländern, in welchen die medicinische Wissenschaft auf der Höhe der Zeit steht und an Aerzten kein Mangel ist, zu den seltenen Ausnahmen, während sie vor 20 Jahren, ja vor 10 Jahren noch häufig vorkamen.

In anderen Fällen erfolgt der Tod bei noch rüstigem Körper und relativem Wohlbefinden durch einen Anfall von Peritonitis, bedingt durch Stieltorsion oder Ruptur; oder durch Metastasen auf das Bauchfell. Seltener noch ist der Tod durch Darmocclusion oder Embolie der Lungenarterie. In früherer Zeit gingen auch viele Kranke an Cysteneiterung zu Grunde, welche durch Punction bedingt war. Auch diese Todesart gehört jetzt zu den grossen Seltenheiten.

Cap. XX.

Parovarialcysten (Cysten des Lig. latum. Flimmerepithelcysten).

§. 86. Die Cysten des Lig. latum haben klinisch so nahe Beziehungen zu den Ovarialtumoren, dass sie in einem Lehrbuch der Krankheiten des Ovarium einer Besprechung bedürfen.

Im Lig. latum kommen Cysten verschiedenen Ursprungs vor. Sieht man ab von der Morgagni'schen Hydatide, welche aus dem obersten Theile des Müller'schen Fadens hervorgeht und von der pathologische Vergrösserungen bisher nicht bekannt sind, so gehört die grosse Mehrzahl cystischer Bildungen dem Parovarium an, d. h. dem aus dem Sexualtheil des Wolff'schen Körpers herstammenden rudimentären Organ. Die von hier ausgehenden Bildungen liegen, so lange sie klein sind, immer ziemlich entfernt vom Uterus, im lateralen Theil des Lig. latum. Ausserdem kommen aber im medianen Theil desselben bisweilen Cysten vor, die man nicht ohne Berechtigung auf den Urnierentheil des Wolff'schen Körpers (sog. Epoophoron) zurückführt. Ob die Cysten dieses Ursprungs derart wachsen können, dass sie klinisch nachweisbare Geschwülste bilden, steht noch nicht fest, ist aber nicht unwahrscheinlich.

Ob auch Cystenbildungen im Lig. latum aus Hämatomen dieser Bänder hervorgehen können, weiss man bis jetzt nicht. Doch ist auch eine solche Entstehungsweise sehr wohl denkbar.

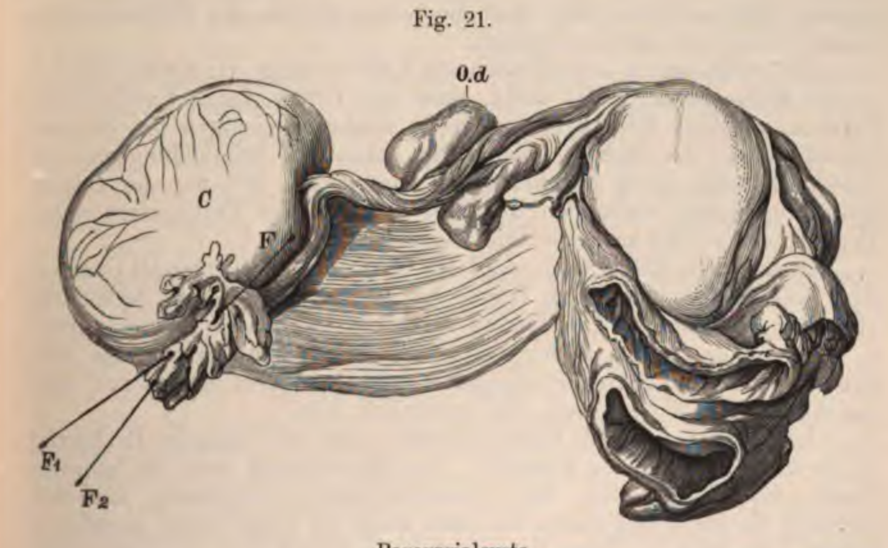
Das Paroophoron oder Parovarium befindet sich beim geborenen Kinde und der Erwachsenen in demjenigen lateralen Theil des Lig. latum eingeschlossen, welches der Ampulle der Tube als Gekröse dient. Das Organ besteht aus einer Anzahl von Kanälen, deren grösster eine dreieckige Gestalt besitzt, mit seiner Basis dem lateralen Ende der Tube parallel läuft, während die spitzwinklig abgebogenen Seitenränder convergirend gegen den Hilus ovarii zu verlaufen. Innerhalb dieses dreieckigen Raumes verlaufen noch etwa 10—15 kurze Kanäle ziemlich geradlinig, convergirend nach dem Hilus ovarii hin, in welchen Theile des Parovarium nach Waldeyer's Untersuchungen nicht selten eindringen.

Die Kanäle haben einen Durchmesser von 0,3—0,5 Mm. Ihre Wandung, 0,05 Mm. mächtig, besteht nach Henle aus einer äusseren, ringförmigen und einer inneren Längsfaserhaut, sowie einem Flimmerepithelium. Ihr sparsamer Inhalt gerinnt bei Essigsäurezusatz.

Kleinere cystische Bildungen, die auf Dilatation eines dieser Kanälchen beruhen, trifft man bei Gelegenheit von Laparotomien häufig an. Aber auch diejenigen Grössen solcher Cysten, welche eine chirurgische Behandlung erfordern, sind keine Seltenheiten. Unter 284 der Reihe nach von mir exstirpirten Tumoren des Ovarium und Parovarium fanden sich 32 Cysten des letzteren Organs = 11,3 %.

Ein Tumor, welcher durch seine Grösse klinische Symptome hervorruft, ist mit seltenen Ausnahmen eine einkammerige Cyste ohne

Fig. 21.



Parovarialcyste.

C = einfache Cyste des Parovarium. O. d. = Ovarium dextrum. U = Uterus. F F_1 F_2 = Fimbrien mit dreifacher Oeffnung.

jede Nebencysten, während kleine nur zufällig gefundene Cysten auch zu 2 oder 3 in demselben Lig. latum öfter vorkommen. In einzelnen Fällen sind jedoch auch bei exstirpirten Tumoren des Parovarium neben der Hauptcyste eine oder mehrere kleine Nebencysten gesehen worden. Ich selbst habe in 2 oder 3 Fällen solche Nebencysten beobachtet, die freilich stets klein waren, etwa bis wallnussgross, und wie die Hauptcyste einfache Hohlräume ohne Proliferation darstellten. Auch W. Atlee (Diagnosis p. 122), Spiegelberg (Arch. f. Gyn. I. p. 482) haben derartige Nebencysten gesehen und L. Tait (Diseases of ovaries 1. Aufl. p. 51) hat sogar einen Fall von 5 oder 6 in demselben Lig. lat. entwickelten Cysten mit papierdünner Wandung beschrieben.

§. 87. Die fast immer also einfache Cyste zeichnet sich vor den Kystomen des Ovarium ferner noch durch folgende anatomische

Charaktere aus: ihre Wandung ist sehr dünn und trägt in der Mehrzahl der Fälle auf ihrer Innenfläche Flimmerepithel, sei es allein, sei es neben gewöhnlichem Cylinderepithel. Glanduläre und papilläre Bildungen pflegen vollkommen zu fehlen. Der Inhalt der Cyste ist ferner sehr dünn, ungefärbt, ungemein klar, von sehr geringem specifischem Gewicht (1002—1008), in der Mehrzahl der Fälle 1004 oder 1005. Die Flüssigkeit opalescirt gewöhnlich und hat oft kein durch Kochen oder Säure fällbares Albumen; noch häufiger vielleicht enthält er kein Paralbumin. Morphotische Elemente fehlen fast vollständig. Der Tumor ist endlich auf seiner ganzen Oberfläche vom Peritoneum überzogen, welches gemeiniglich mit grosser Leichtigkeit von ihm sich abziehen lässt. Er präsentirt sich in Folge seines peritonealen Ueberzuges nach seiner Bloslegung bei der Laparotomie nicht wie die Mehrzahl der Ovarialkystome mit rein weisser oder bläulich weisser Oberfläche, sondern erscheint mehr grünweiss und lässt die feinen Gefässe des Peritoneum an seinem Ueberzuge leicht erkennen.

Die vollkommen extraperitoneale Entwickelung der Cysten hindert in der Mehrzahl der Fälle nicht, dass der Tumor dennoch sich stielt. Freilich ist diese Stielbildung nicht analog derjenigen bei Ovarialkystomen. In der Mehrzahl der Fälle beruht die Stielbildung nur auf der Ausdehnung eines Abschnitts des Lig. latum. Wo nur der Beginn einer Stielbildung vorhanden ist, lässt sich bei der Exstirpation durch Zug oft ein vollkommenerer Stiel herstellen.

In manchen Fällen aber, ungleich häufiger als bei Ovarialkystomen, fehlt jede Stielbildung. Der Tumor hat sich im Lig. latum entwickelt, oft unter bedeutender Ausdehnung desselben; ist die Geschwulst gross, so kann sie unter dem Boden des Cavum Douglasii hinweg bis zum Rectum, Coecum, Retroperitonealraum und besonders häufig und ausgedehnt in das Mesenterium coli entwickelt sein.

Die Tube hat zu den Parovarialcysten eine viel innigere Beziehung als zu der Mehrzahl der Kystome. Ihr Mesenterium wird im lateralen Theil schon bei Beginn der Cystentwickelung vollständig entfaltet, wodurch die Tube mit ihrem lateralen Theil der Cyste innig anzuliegen kommt. Sie wird in Folge dessen oft sehr erheblich in die Länge gedehnt. Es gibt Fälle, wie ich selbst gesehen habe, in denen sie eine Länge von fast 40 Cm. erreicht. Dabei bleibt ihr Lumen regelmässig durchgängig und wird kaum oder gar nicht verengert, ihre Wandung aber durch die Zerrung etwas verdünnt. Die so gedehnte Tube umkreist den Tumor an seiner ganzen Vorderfläche, indem die Fimbrien an der äusseren und hinteren Peripherie desselben liegen. Da die Mesosalpinx, mit Ausnahme eines kleinen medianen Stückes, entfaltet zu sein pflegt, so ist die Tube vom Tumor nicht abzuheben, wenn sie auch durch Gesicht und Gefühl ihrem ganzen Verlaufe nach gewöhnlich leicht erkannt wird. Das Fimbrienende bewahrt in einzelnen Fällen eine gewisse Beweglichkeit. In der Mehrzahl der Fälle ist aber auch das abdominale Tubenende und sind sogar die einzelnen Fimbrien eng an den Tumor angeschlossen, wobei ihre Falten einigermaassen verstreichen. Die Fimbria ovarica kann auf 10 Cm. Länge gedehnt werden. Ausnahmen von diesem Verhalten der Tube betreffen fast niemals die ganze Tube.

Das Ovarium wird durch den im Lig. lat. sich entwickelnden und

dasselbe entfaltenden Tumor ebenfalls an ihn hinangezogen, nicht selten so, dass Tumor und Ovarium sich direct berühren oder dass der Zwischenraum auf ein Minimum zusammenschrumpft. Oft liegt das Ovarium mit seiner ganzen Breite flach dem Tumor auf. Alsdann erfährt es meist auch eine Gestaltsveränderung durch Zerrung. Es wird auf das Doppelte und mehr verlängert unter Abnahme der Breiten- und Dickendimension. Der schmale, flache Körper kann unter solchen Umständen auf der Cyste sogar übersehen werden.

Von den geschilderten anatomischen Verhältnissen kommen mancherlei Ausnahmen vor: Die Wand der Cyste ist in einzelnen Fällen ungemein dick. Doch ist die Dicke fast immer eine gleichmässige und zeigt die Wand nicht, wie so oft bei Kystomen, dünne, durchscheinende Partien.

Häufiger noch zeigt die Innenfläche Abweichungen. Es kommen nicht so ganz selten papilläre Bildungen auf ihr vor; oft in grosser Ausdehnung; aber meist nur als niedrige Papillen, nicht in Form grösserer, stark verzweigter Tumoren. Ich habe jetzt schon verschiedene derartige Fälle gesehen. Auch Fischel u. A. haben das Gleiche beschrieben. Drüsen in der äusseren Wand hat bisher nur Fischel beschrieben. Er fand die Drüsenschläuche zum Theil verästelt und mit cylindrischem Epithel versehen. Muskelfasern in der äusseren Wand des Sackes wurden von Spiegelberg und Fischel beobachtet. Letzterer Autor sah sie sehr stark entwickelt und will auf ihr Vorhandensein das gekräuselte Ansehen der Innenfläche der Cysten zurückführen; ob mit Recht, bezweifle ich. Man sieht fast bei allen grösseren und besonders uniloculären Cysten, auch des Ovarium, diese Kräuselung der Innenfläche auch da, wo keine subseröse Entwickelung stattfand und mithin auch keine Hyperplasie von Muskulatur. Denn dass die letztere nicht der Parovarialcyste als solcher zukommt, sondern die hypertrophisch gewordene Muskulatur ist, welche zwischen allen Peritonealduplicaturen sich findet, speciell auch zwischen den Blättern des Lig. lat., ist nicht zu bezweifeln. Es kommt bei subserös entwickelten Ovarialkystomen nicht selten eine noch viel erheblichere Hyperplasie dieser Muskulatur vor, der Art sogar, dass das blosse Auge die muskelrothe Färbung des Ligaments ohne Schwierigkeit erkennt.

Eine andere, diagnostisch nicht unwichtige Abweichung kann der Inhalt der Parovarialcysten bieten. Die gewöhnliche, specifisch leichte Flüssigkeit hat dementsprechend meistens auch wenig feste Bestandtheile. So in einem Fall Gusserow's bei 1002 sp. Gew.: 1,336 % organische (davon 0,958 % Eiweiss) und 0,946 % anorganische Bestandtheile, zusammen: 2,282 % feste Stoffe. Dagegen fanden sich in einem Fall von Schatz bei 1022 sp. Gew. 4,827 % feste Bestandtheile und in der Hauptcyste desselben Parovarialtumors bei 1031 sp. Gew. 8,802 %. Diese Flüssigkeit war braun, stark fadenziehend, dickflüssig. Paralbumin fehlte. Dagegen fanden sich Serumalbumin und fibrinogene Substanz. Aehnlich fand sich in einem Fall L. Tait's (Lancet 1880. Febr. 7) eine fast schwarze Flüssigkeit von 1024,6 sp. Gew. mit 8,73 % organischen und 0,9 % anorganischen Stoffen. Ich habe wiederholt Flüssigkeiten aus Parovarialcysten von hohem specifischem Gewicht gesehen, so in dem Fall einer 39jährigen Kranken in einem Tumor, welcher 13 Pfd. enthielt, ein trübes, braungrünes, zähflüssiges Contentum von 1023 sp. Gew.

Beim Kochen gerann die ganze Masse zu fester Gallerte. Die Ursache dieses abnormen Verhaltens der Flüssigkeit war eine reichliche Entwickelung von Papillen, welche handflächengrosse Partien der Cystenwand bedeckten.

In einem anderen Fall war der flüssige Inhalt intensiv blutig gefärbt und daneben wurden grosse, theils frischere, theils ältere Coagula aus der Cyste entleert. Die Ursache war hier eine Stieltorsion, welche auch die Cystenwand stark verfärbt hatte.

Aehnliche Ursachen, intracystöse Blutungen nach Torsion, Punction oder bei Papillombildungen sind es wahrscheinlich allein, welche den Inhalt der Parovarialcysten so wesentlich ändern können.

§. 88. Die klinischen Eigenthümlichkeiten der Parovarialcysten sind, denen der Kystome entgegengestellt, nicht minder charakteristisch, als die anatomischen. Die Parovarialcysten wachsen ungemein langsam, oft anscheinend durch Jahre hindurch gar nicht; sie machen, ausser bei erheblicher Grösse, meist keine Beschwerden. Die Cyste ist in der Regel nicht straff, sondern ziemlich schlaff (Kystes uniloculaires flasques; Cruveilhier). Die Fluctuation ist eine ausserordentlich deutliche und auch für das Auge leicht erkennbare, die Welle kurz und oberflächlich. Die Fluctuation gleicht deshalb der ascitischen. Wegen der Schlaffheit und Dünnwandigkeit der Cysten kann durch Lageveränderung auch eine gewisse Aenderung der Grenzen des Percussionsschalls hervorgerufen werden, was die Aehnlichkeit mit Ascites steigert. Der Leib ist, wie bei Ascites, verhältnissmässig breit und ändert die Form beim Lagewechsel.

Die Tumoren haben grosse Neigung zu spontaner Berstung. Ich habe Fälle gesehen, in welchen Dutzende von Malen, ganz spontan oder auf die leichtesten Veranlassungen hin die Berstung erfolgte. An der Tumorenwand sieht man nicht selten Narben an den dünnsten Stellen der Wandung. Die Berstung erfolgt ohne erhebliche Erscheinungen, speciell ohne peritonitische. Unter reichlicher Diurese wird der Inhalt meist rasch resorbirt.

Nach der Berstung oder Punction recidivirt der Tumor nur langsam. Es vergehen Monate und Jahre, ehe er sich wieder bemerkbar macht. Ja nach 6—8 Jahren erst sah man den Tumor sich wieder füllen und es gibt eine ganze Anzahl von Fällen, in welchen auf die Berstung oder Punction radicale Heilung folgte. Die Mehrzahl der Fälle in der Literatur ist freilich nicht genügend lange beobachtet worden, um die dauernde Heilung für sicher zu halten. Die Parovarialcysten sind diejenigen Tumoren, bei welchen die Electropunctur es leicht hat, Triumphe zu feiern. Im Ganzen ist aber die Zahl der Radicalheilungen ohne Exstirpation oder Excision der Cysten doch nur eine geringe.

Die subseröse Entwickelung und der Mangel eines längeren Stiels schützt diese Tumoren in der Regel gegen Torsion. Doch sind Torsionen nicht etwas Unerhörtes, sondern schon von mehreren Beobachtern erwähnt worden. Ich selbst berichtete soeben von einem eigenen Fall. Mit der Seltenheit der Stieltorsionen und der Beschaffenheit der Oberfläche dieser Tumoren mag es zusammenhängen, dass sie ausserordentlich wenig zu Adhäsionen tendiren. Selbst bei den grössten Parovarial-

cysten fehlen dieselben oft völlig. Desto unangenehmer sind freilich die Entwickelungen in das Mesenterium coli oder in andere subseröse Gegenden.

Die Grösse der Tumoren bleibt in der grossen Mehrzahl der Fälle dauernd eine mässige, woran zum Theil die häufigen Rupturen Schuld sind. Doch kommen auch sehr erhebliche Grössen vor. Mundé (Amer. J. of obst. XVI. 1883) entleerte z. B. durch Punction 38 Pinten Flüssigkeit, Aug. Reverdin bei einer 32jährigen Kranken, welche ich später zu sehen Gelegenheit hatte, 22 Liter.

§. 89. Aetiologisches lässt sich nur wenig sagen. Das kindliche Alter ist von Parovarialcysten fast verschont. Doch operirte Koeberlé eine 15jährige Kranke. Eine gewisse Disposition scheinen die ersten Jahre nach der Pubertät zu geben; doch ist kein Alter ausgeschlossen, wenngleich das Greisenalter besonders wenig disponsirt erscheint. In 37 Fällen, grösstentheils aus meiner Praxis, waren die Kranken 2mal unter 20 Jahren; 8mal zwischen 20 und 25 Jahren; 6mal zwischen 26 und 30 Jahren; 11mal zwischen 31 und 40 Jahren; 4mal zwischen 41 und 50 Jahren; 4mal zwischen 41 und 60 Jahren und 1mal 61 Jahre alt. Gelegentlich findet sich neben einer parovarialen Cyste eine Erkrankung des Eierstocks der gleichen oder anderen Seite; befremdlich ist aber die Angabe Goodell's (Am. J. of obst. XVII. 1884. p. 392), dass bei parovarialen Cysten gewöhnlich das Ovarium der anderen Seite degenerirt sei.

Die Diagnose auf parovariale Cyste ist in der Mehrzahl der Fälle mit annähernder, bisweilen mit vollkommener Sicherheit möglich: die Dünnwandigkeit und Schlaffheit des Tumors, das langsame Wachsthum, der Mangel von Beschwerden, vor Allem aber die der ascitischen ähnliche, ungemein deutliche und oberflächliche Fluctuation und der Mangel aller Härten am Tumor geben schon nahezu eine Sicherheit der Diagnose, welche durch jugendliches Alter der Patientin und wiederholte, reactionslos verlaufende Rupturen noch unzweifelhafter wird. Bei noch kleinem Tumor ist die Lage zum Uterus gewöhnlich eine rein seitliche, und kann ausserdem der Hochstand des Uterus für den Sitz der Geschwulst im Lig. latum sprechen. Doch kommen solche Fälle selten schon zur Untersuchung. Eine vollkommene Sicherheit der Diagnose gewährt das Fühlbarsein des nicht vergrösserten Ovarium, wenn es zweifellos der Seite des Tumors angehört. In einzelnen Fällen hat dies von vornherein die Diagnose gesichert, in anderen erst nach vorausgegangener Punction. Endlich ist hervorzuheben, dass auch die Punction durch die Beschaffenheit der Flüssigkeit, wofern diese nicht durch intracystöse Blutung Veränderungen erfahren hat, die Diagnose zweifellos zu machen pflegt. In Summa lässt sich sagen, dass aus Anamnese und einmaliger Untersuchung die Diagnose auf Parovarialcysten in der Mehrzahl der Fälle schon nahezu sicher zu stellen ist.

§. 90. Was die Behandlung der Parovarialcysten betrifft, so machen bei ihnen, anders als bei den Ovarialkystomen, der Exstirpation bis auf den heutigen Tag auch andere chirurgische Behandlungsweisen noch Concurrenz, vor Allem die Punction. Es lässt sich nicht leugnen, dass dieselbe in vereinzelten Fällen zur Radicalheilung geführt

hat. In der grossen Mehrzahl der Fälle kommt schneller oder langsamer ein Recidiv zu Stande. Der erfahrene Operateur zieht deshalb auch die Exstirpation in der Regel von vornherein vor; doch kann Niemandem ein Vorwurf daraus erwachsen, wenn er durch die Punction, welche gerade in diesen Fällen bei richtiger Ausführung ein fast ungefährlicher Eingriff ist, eine dauernde Heilung zu erzielen versucht.

Bei den gestielten Parovarialcysten ist übrigens auch die Exstirpation gewöhnlich eine ebenso einfache, wie ungefährliche Operation, vorausgesetzt, dass man eine septische Infection fernzuhalten wusste. Dies Letztere ist ganz besonders zu betonen, da es fast scheint, dass das bei Parovarialcysten beinahe immer gesunde Peritoneum für septisches Gift noch leichter empfänglich ist, als das durch wiederholte Entzündungen veränderte. Darum kamen in der ersten Zeit antiseptischer Wundbehandlung selbst nach den leichtesten und kürzesten Parovariotomien bisweilen Fälle acutester Sepsis vor.

Anders liegt die Sache, wo der Tumor nicht gestielt ist, sondern wegen ausgedehnter Entwickelung nach dem Retroperitonealraum zu, oder in das Mesenterium hinein mehr oder weniger vollkommen enucleirt werden muss. Hier sind Nebenverletzungen, zumal des Darms, möglich. Auch gelingt die Ausschälung aus dem Mesenterium durchaus nicht mit der gleichen Leichtigkeit wie aus dem Lig. latum. Besonders für solche Fälle hat man deshalb, wenn nach geschehener Eröffnung der Bauchhöhle die Sachlage erkannt war, andere Operationsverfahren statt der Totalexstirpation vorgeschlagen und ausgeführt. Hier sind zu nennen die Excision eines kleineren, thaler- bis handtellergrossen Stückes, aus der Tumorwand nach Spencer-Wells; ferner die Abkappung des freien Tumortheils mit Einnähung des Cystenrestes in die Bauchdeckenwunde und Drainage nach aussen. Letzteres Verfahren ist für die in Rede stehenden Fälle, besonders auch von Kocher, empfohlen worden, hauptsächlich aus dem Grunde, weil der extraperitoneale Bindegewebsraum für die Resorption zurückgebliebener Flüssigkeiten und der Transsudate weit weniger geeignet sei als die Peritonealhöhle. Uns scheint ein noch anderes Verfahren den Vorzug zu verdienen. Wenn die Totalexstirpation, welcher man selbstverständlich im Princip die erste Stelle einräumen wird, in der That auf sehr grosse Schwierigkeiten stösst, so excidire man den Cystensack soweit er gelöst ist, lasse den Rest zurück, ohne die hergestellte Verbindung mit der Bauchhöhle wieder zu beseitigen. Die noch eine Zeitlang fortdauernde Secretion aus dem Cystenrest wird von der Bauchhöhle schnell resorbirt werden und der Cystenrest schrumpfen. Uebrigens wollen wir gar nicht bestreiten, dass auch die Einnähung mit Drainage nach aussen in geübter Hand gerade in solchen Fällen gewiss gute und schnelle Heilung herbeiführen kann. Auch von der Spencer-Wells'schen Excision haben wir in ein oder zwei Fällen mit Erfolg Gebrauch gemacht, in neuerer Zeit aber parovariale Cysten ausnahmslos vollständig exstirpirt. Wegen der Details der operativen Behandlung, und der Motivirung unserer Ansichten darüber, verweisen wir auf spätere Capitel, besonders auf dasjenige über unvollkommene Exstirpation von Tumoren.

Diagnose der Eierstockskystome.

§. 91. Die Diagnose der Eierstocksgeschwülste ist durch die Ausbildung der physikalischen Untersuchungsmethoden, sowie durch die häufige Gelegenheit bei Laparotomien die Irrthümer und ihre Ursachen zu erkennen, in den letzten zwei Decennien in ganz eminenter Weise gefördert und gesichert worden. Nur derjenige, welcher alle Hilfsmittel der Untersuchung erschöpft und zugleich die Anamnese mit Aufmerksamkeit beachtet, ist vor Verwechslungen und folgenschweren Irrthümern in der Mehrzahl der Fälle geschützt. Aber auch für einen Solchen gibt es immer noch Fälle, in welchen ungewöhnliche Verhältnisse und Complicationen irre leiten oder erschwerende Momente, wie besonders sehr dicke Bauchdecken, eine sichere Diagnose unmöglich machen. Die Diagnose wird sich in allen Fällen wesentlich auf die Genauigkeit der Untersuchung stützen müssen, durch deren weitere Ausbildung allein auch ein fernerer Fortschritt in dieser Beziehung zu erhoffen ist.

Um das grosse Material, welches für die Diagnose in Betracht zu ziehen ist, übersichtlicher zu machen, betrachten wir dasselbe in zwei Hauptcapiteln und trennen die allgemeine Diagnostik von der differentiellen.

Cap. XXI.

Allgemeine Diagnostik.

§. 92. Die physikalischen Erscheinungen eines Ovarialkystoms sind wesentlich verschieden nach der Grösse, welche die Geschwulst erreicht hat und der davon grossentheils abhängigen Lage derselben. Man kann hier praktisch zwei Stadien unterscheiden, je nachdem die Geschwulst sich noch im kleinen Becken befindet, oder dasselbe bereits ganz, oder doch zum grössten Theil, verlassen hat.

Erstes Stadium. Die Geschwulst befindet sich noch völlig innerhalb des kleinen Beckens. Die Lage eines Ovarialtumors ist hier nicht immer die gleiche. In den ersten Anfängen der

Geschwulstbildung kann das Ovarium noch an seiner normalen Stelle liegen oder nur wenig, meistens nach hinten und unten, dislocirt sein. Tumoren, welche über hühnereigross sind, liegen fast immer schon tiefer und weiter rückwärts, also in der Fossa Douglasii, oft bereits ganz median, gerade hinter dem Uterus. Seltener ist eine Lage mehr vor dem Uterus, dann aber stets deutlich seitlich. Diese Art der Dislocation kann nur Platz greifen, wenn das Ovarium durch entzündliche Processe über den oberen Rand des Lig. latum nach vorne fixirt wurde, oder, was häufiger der Fall ist, wenn der Uterus vor der Bildung des Tumors in Retroversionsstellung fixirt war, ohne dass gleichzeitig das Ovarium descendirte.

Das normal gelagerte, noch gering vergrösserte Ovarium können wir durch die bimanuale Untersuchung nach den im §. 6 für das normale Organ gegebenen Vorschriften in der Regel unschwer als Ovarium erkennen, wobei die Verbindung mit dem betreffenden Uterushorn der Diagnose immer eine besondere Sicherheit gibt. Schwierigkeiten hat es aber in solchen Fällen sehr häufig, das Ovarium als durch Neubildung entartet zu erkennen, da die Vergrösserung mässigen Grades auch durch hyperplastische Zustände oder auflagernde Exsudate bedingt sein kann. Eine ganz circumscripte Form des Tumors mit grobhöckeriger Oberfläche spricht immer für Neubildung; ebenso aber eine kugelige Gestalt mit glatter Oberfläche und elastischer Consistenz. Die Mehrzahl dieser kleineren Tumoren fühlt sich jedoch fest an, weil die einzelnen Hohlräume noch zu klein sind, um dem Tumor eine elastische Consistenz zu geben. Besonders schwierig sind jene Fälle, in welchen bei noch beginnender Neubildung peritonitische Processe auftreten und dem schon vergrösserten Ovarium sich noch Exsudate anlagern. Vor Ablauf der entzündlichen Complication und wenigstens theilweiser Resorption der Exsudate kann hier meistens nur vermuthungsweise eine Neubildung am Ovarium angenommen werden, wenn andere Ursachen für die Perioophoritis, zumal frische Gonorrhoe oder frühere Perioophoriten fehlen. Erst die längere Beobachtung, welche das Wachsthum der Geschwulst ausser Zweifel stellt, macht gewöhnlich die sichere Diagnose möglich.

§. 93. Für die schon grösseren, bis mannsfaustgrossen und voluminöseren Tumoren, welche retrouterin liegen, stützt sich die Diagnose ebenfalls auf die circumscripte Beschaffenheit der Geschwulst, ihre im Ganzen kugelige Form, mit meist glatter, bisweilen flachhöckeriger Oberfläche und ihre stielartige Verbindung zum Uterus. Auch elastische Beschaffenheit der Geschwulst, wo sie vorhanden ist, ist ein werthvolles Zeichen; doch fehlt sie um diese Zeit noch meistens den proliferirenden Kystomen; und selbst einfache Cysten und Dermoidcysten fühlen sich oft genug ganz solide an, zumal wenn sie die Höhle des kleinen Beckens einigermaassen ausfüllen und wie incarcerirt sind. Charakteristisch ist für die nicht adhärenten und recht beweglichen Tumoren häufig auch die Drehbarkeit um eine oder verschiedene Axen, wie sie nur ein gestielter Tumor besitzen kann.

Die eventuell vom Rectum her zu eruirende Lage zwischen Rectum und Uterus und die Stielung zum Fundus uteri sind die weiteren nothwendigen Erfordernisse für die Diagnose, und es spricht die gestielte

Insertion am Uterus um so sicherer für einen ovariellen Tumor, wenn der Uterus im Uebrigen als normal in Form und Grösse zu erkennen ist.

Wo die Stielung des Tumors durch die blosse bimanuale Palpation nicht zu constatiren ist, besitzen wir in der von Hegar angegebenen Untersuchungsmethode ein oft ausgezeichnetes Mittel, den Stiel der tastenden Hand erkennbar zu machen. Man zieht den mit der Muzeux'schen Zange gefassten Uterus mässig kräftig nach abwärts und sucht gleichzeitig per rectum mit einem oder zwei Fingern die Seitenränder des Uterus bis zum Fundus hin abzutasten. Gelingt dies nicht ohne Weiteres, so doch meistens mit Hilfe der äusserlich explorirenden Hand, welche den Uterus nach abwärts und hinten, der innerlich explorirenden Hand entgegen drängt. Wenn der Tumor nicht schon zu breit und gross ist, gelingt es meistens den Uterus mit den per rectum untersuchenden Fingern so zu umgehen, dass die Verbindungsweise mit demselben erkannt wird. Wenn der Tumor schon über dem kleinen Becken liegt, führt der Hegar'sche Handgriff noch sicherer zum Ziel.

Die Hegar'sche Untersuchungsmethode wird ergänzt durch ein von B. S. Schultze empfohlenes Verfahren, welches folgendermaassen ausgeführt wird. Ein Assistent schiebt mit beiden Händen die Bauchdecken möglichst ausgiebig nach der Symph. o. p. hinab und erhebt danach den Tumor möglichst vom Beckeneingang in den oberen Bauchraum. Jetzt greift der bimanual Untersuchende mit der äusseren Hand unter den Tumor nach der oberen Beckenapertur und sucht hier den Fundus uteri zu umgreifen, welchen die innerlich untersuchende Hand von der Vagina oder dem Rectum her entgegendrängt. Mit Hilfe dieses Handgriffs gelingt in der Mehrzahl der Fälle die Umgreifung des Fundus uteri, womit einerseits der Tumor als nicht uteriner erkannt und zugleich die Beschaffenheit seines Stiels festgestellt wird.

Bei den in das kleine Becken völlig oder grösstentheils eingebetteten Tumoren besitzen wir ein weiteres, freilich nicht immer anwendbares Mittel in der Reposition des Tumors über die obere Apertur hinaus. Oft genug können wir sofort nach vollführter Reposition den Stiel und den mitsammt dem Tumor emporgehobenen Uterus umgreifen und den Ansatzpunct des ersteren erkennen. Die Rectalpalpation mit halber oder ganzer Hand leistet meistens nicht mehr als die mit richtig geführten zwei Fingern und muss, nach den vorgekommenen Fällen von Zerreissung des Rectums, jedenfalls auf das Aeusserste beschränkt und mit grösster Vorsicht geübt werden.

Zum Scheidengewölbe verhält sich der Tumor verschieden nach seiner Grösse und Beweglichkeit. Je kleiner und beweglicher, desto weniger breit und dicht liegt er dem hinteren Scheidengewölbe auf, während Geschwülste, die auf dem Boden des Cavum Douglasii adhärent sind, schon frühzeitig das hintere Gewölbe breit berühren und selbst nach abwärts drängen. Dasselbe geschieht bei nicht adhärenten Tumoren, wenn sie das Becken ausfüllen und in demselben eingekeilt sind. Dieser letztere Zustand wird, wie er leicht die Veranlassung gibt zu einer ärztlichen Berathung, so auch leicht der Grund für Täuschungen. Hier treten am leichtesten Verwechslungen ein mit anderen retrouterinen Tumoren und mit Retroflexio uteri gravidi, wie dies in der differentiellen Diagnose zur Sprache kommen soll.

Der Gebrauch der Uterussonde ist zur Aufhellung der Dia-

gnose nur in den wenigsten Fällen erforderlich. Nur da, wo durch die Palpation die Lage des Uterus nicht zu eruiren ist, kann ganz ausnahmsweise es von Vortheil sein, dieselbe durch Sondirung festzustellen; ebenso die Länge der Uterushöhle zu erkennen.

Wesentlich schwierig für die Diagnose bleiben in der Regel nur diejenigen Fälle, wo der Tumor ovarii im kleinen Becken adhärent und mit Exsudaten umgeben, oder wo er eingekeilt ist, während der leicht bewegliche, wohl gar in die Bauchhöhle zu reponirende Tumor weniger der Verwechslung mit anderen Zuständen ausgesetzt ist.

Eine besondere Stellung, auch bezüglich der Diagnose im Beginn der Neubildung nehmen die ganz im Lig. latum liegenden, meist papillären Tumoren ein. Sie stellen einseitige oder doppelseitige Geschwülste vor, die dem Uterus von Anfang an oder sehr frühzeitig innig und breit anliegen. Sie sind weniger kugelig und weniger circumscript zu tasten als die anderen Ovarientumoren; dabei von Anfang an unbeweglich. Erst bei einer gewissen Grösse werden sie prall elastisch. Bisweilen lassen sie, aber auch erst bei einigem Fortschritt der Entwickelung, auf ihrer oberen oder unteren Aussenfläche papilläre Bildungen für das Gefühl deutlich erkennen. Im ersten Beginn kann die Diagnose ausserordentlich schwierig oder unmöglich sein und können diese Tumoren mit Hämatomen der Ligg. lata leicht verwechselt werden. Nach längerer Beobachtung kann der langsame oder stetige Fortschritt der Tumoren, die deutlicher werdende prall elastische Beschaffenheit die Diagnose unzweifelhaft machen, besonders wenn Ascites hinzugetreten oder gar die kleinhöckerige Beschaffenheit der durch die Wand gebrochenen Papillome für den explorirenden Finger deutlich ist.

§. 94. Zweites Stadium. Die Geschwulst ist aus dem kleinen Becken in den Bauchraum gestiegen. Mit dem Emporsteigen des Tumors aus der Höhle des kleinen Beckens, wie es bei kindskopfgrossen Geschwülsten schon die Regel ist, ändert sich der Untersuchungsbefund erheblich. Der Tumor wird äusserlich fühlbar, meistens ohne Schwierigkeit auch ohne bimanuale Palpation; bei sehr dicken Bauchdecken vielleicht zunächst nur bei gleichzeitiger äusserer und innerer Untersuchung. Wir fühlen die Geschwulst als eine nach oben und den Seiten abgrenzbare, zunächst annähernd kugelige. Sie liegt meist sofort median, auch wo sie erst die Grösse einer Gebärmutter im vierten Monat der Schwangerschaft erreicht hat. Die im Allgemeinen kugelige Form wird mit dem fortschreitenden Wachsthum bisweilen eine unregelmässige, indem bei den proliferirenden Kystomen hie und da prominirende Cysten erkennbar werden können, die freilich nicht selten im weiteren Wachsthum wieder verschwinden, um von Neuem einer einzigen Wölbung Platz zu machen. Die Resistenz ist meistens schon deutlich, theilweise oder durchweg elastisch. Wo jedoch grössere Hohlräume an proliferen Kystomen sich noch nicht gebildet haben, ist die elastische Beschaffenheit, besonders bei dicken Bauchdecken, noch nicht und nirgends zu erkennen. Der Tumor kann den Eindruck eines festen machen und als ein fibröser imponiren. Dies kommt selbst noch vor bei Geschwülsten, die den Nabel schon erreicht haben.

Während, wie erwähnt, die Geschwulst nach oben und den Seiten deutlich abgrenzbar ist, kann das untere Segment von aussen her nicht mehr völlig umgriffen werden, verschwindet vielmehr im Beckeneingang. Je grösser der Tumor wird, um so sicherer erreicht er zwischen Nabel und Schamfuge die Bauchdecken und macht den Percussionston leer, wenn auch nicht in dem ganzen Umfange seiner Berührung mit den Bauchdecken. An der Peripherie klingen stets die Därme noch mit. So beginnt die Nachweisbarkeit der Tumoren durch die Percussion meistens erst, wenn sie dem Nabel näher sind als der Symph. o. p. Die Darmschlingen treten mit dem fortschreitenden Wachsthum immer mehr von der vorderen Bauchwand zurück und werden nach hinten und oben gedrängt; zunächst sind sie noch in beiden Weichengegenden, wie am ganzen oberen Umfang der Geschwulst leicht nachweisbar. Aus dem kleinen Becken ist die Geschwulst mit dem Hinaufsteigen schnell verschwunden oder es ist doch nur ein kleines, flaches Segment mehr von ihr im hinteren oder vorderen Scheidengewölbe erreichbar. Selten ragen noch knollige Theile bei proliferirenden Kystomen von der unteren Fläche des Tumors in die obere Beckenapertur hinein, oder ist ein adhärenter Theil des Tumors durch das Scheidengewölbe noch zu palpiren.

§. 95. Eine wesentliche Lageveränderung erleiden der Uterus und die Scheide. Sie folgen in der Regel dem Zuge des Tumors nach oben, was durch die natürliche Verbindung der Geschwulst mit dem Uterus, durch Lig. ovarii und Lig. latum, vermittelt wird. Wie das vergrösserte Ovarium im kleinen Becken hinter dem Uterus lag, so pflegt dies auch oberhalb des Beckens so zu sein. Der Uterus wird also elevirt und zugleich anteponirt, so dass er mit seinem Cervix hinter der Schamfuge, mit Corpus und Fundus oberhalb derselben, dicht hinter den Bauchdecken liegt. Ja, die Elevation kann so erheblich werden, dass der ganze Uterus ausserhalb des kleinen Beckens, oberhalb, und bei starkem Hängebauch selbst vor der Symph. o. p. liegt. Er kann hier bei günstigen Bauchdecken mit seinem oberen Theil oder in toto von aussen mit der untersuchenden Hand gefühlt, umgriffen und seine Lage genau bestimmt werden. Sie ist fast nie ganz median, oft recht stark seitlich. Die Elevation des Uterus hat natürlich ein Zurückziehen des Cervix aus dem Scheidengewölbe zur Folge, soweit das überhaupt möglich ist. So erscheint uns denn die Port. vag. kurz; in Fällen, wo sie überhaupt klein war, wie nach dem klimakterischen Alter, bis zum Verschwinden.

Der Zug des Ovarialtumors auf den Uterus bleibt auch für die Beschaffenheit seiner Wandungen nicht ohne Einfluss. Bei der Fixation am Scheidengewölbe, welche dem Zuge des Tumors entgegenwirkt, verlängert sich der Uterus bisweilen um 4—6 Cm. Eine noch erheblichere Verlängerung des Cavum uteri spricht jedoch für andere sie bedingende Momente.

Der Uterus kann durch den einseitigen Zug des Ovarientumors in seinem Fundustheile schief verzogen werden, was freilich an der Lebenden schwerlich erkennbar wird. In anderen Fällen kann er zur Form eines Cylinders gestreckt werden, wie es u. A. Ogle (Tr. path. Soc. XVII. 1867. p. 200) beschreibt.

Dem Zuge des Uterus folgt die Scheide. Sie wird langgestreckt, ihre Falten verschwinden. Ein Descensus der hinteren oder vorderen Wand, wenn er bestand, kann zurückgehen. Das vorher breite Scheidengewölbe, welchem der Tumor auflag, wird in die Höhe gezerrt. Das Gewölbe kann als solches völlig verschwinden, die Vagina ein langgezogener Schlauch mit konischem Ende werden.

Nicht immer jedoch steigt der Uterus aus dem Becken in die Höhe. Er kann, zumal wenn er virginell ist, vor und zugleich unter dem Tumor liegen, in bekannter Weise virginell anteflectirt. Da er hiebei von aussen meistens nicht zu umgreifen ist, so kommt man mit der Palpation allein nicht immer über die Lage des Organs ins Klare und es kann die Sondirung des Uterus, falls sie überhaupt gelingt, hier von Werth sein.

In nicht seltenen Fällen ferner, ich schätze sie auf ein Drittel der Gesammtzahl, liegt der Uterus vielmehr hinter dem Tumor und alsdann fast nie elevirt, sondern im Gegentheil etwas descendirt und gegen die eine Synchondrosis sacro-iliaca angedrückt, retroponirt und mässig retrovertirt, meistens im rechten, hinteren Quadranten des Beckens. In dieser Lage ist das Organ oft zum grössten Theil von der Vagina oder vom Rectum her zu palpiren, so dass man ohne Schwierigkeit dasselbe einmal als nicht zum Tumor gehörig, sodann auch als nicht wesentlich verändert in Form und Grösse, erkennen kann. Wo aus irgend welchen Gründen, z. B. wegen bestehender Amenorrhoe, eine complicirende Schwangerschaft in Frage kommt, kann dieselbe hier ungleich leichter, meist absolut sicher, ausgeschlossen werden, als bei der Lage des Uterus nach vorne und ausserhalb des kleinen Beckens. Bei dieser retroponirten Lage des Uterus ist übrigens die Vagina relativ normal, nur die hintere Wand nicht selten etwas descendirt.

Wenn man nach der Ursache dieser Art von Lagerung des Uterus sich umsieht, so kann es nicht zweifelhaft sein, dass sie in einer gewissen Zahl von Fällen auf voraufgegangener Retroversio uteri mit oder ohne Fixirung des Organs beruht. Allein es ist doch auffällig, dass die Retropositio-versio uteri bei grösseren Tumoren so viel häufiger gefunden wird als bei kleineren, und ist es deshalb doch wahrscheinlich, dass in einer gewissen Zahl von Fällen der sich aus dem kleinen Becken erhebende Ovarialtumor den Uterus daselbst zurücklässt und durch Druck auf den Fundus ihn später in die Kreuzbeinhöhlung hineindrängt. [1])

In seltenen Fällen und fast nur bei sehr grossen Tumoren, besonders aber bei Complication mit Ascites, kommt es durch das anhaltende Wachsen des intraabdominalen Drucks zu einem Prolapsus uteri et vaginae. Meist verhindert dies die Kürze der Stielgebilde.

Ausser den entgegengesetzten beiden Anomalien der Lagerung des Uterus kommen übrigens, wenngleich nur ganz vereinzelt, noch andere Lagerungen vor; ganz selten eine fast seitliche, meist zugleich elevirte Stellung; etwas häufiger eine fast normale Lagerung unterhalb des Tu-

---

[1]) Wenn Peaslee die Lage des Uterus hinter dem Tumor, sobald er sich dem Nabel nähert, für die gewöhnliahe erklärt, so befindet er sich mit den meisten Autoren in Widerspruch und kann auch ich ihm nicht beistimmen.

mors, in der Führungslinie des Beckens. Diese wenig von den Autoren erwähnte Lagerung, welche ich einige Male sah, bildet schon Atlee Fig. 7 und 8 seines Werkes ab. Peaslee führt an, dass sie bei polycystischen Tumoren nicht selten sei, bei uniloculären dagegen habe er sie nur ein einziges Mal gesehen. Ist die Port. vag. dabei kurz wegen gleichzeitiger Elevation oder wegen seniler Involution des Organs, so kann in diesen Fällen nur die Untersuchung mit der Sonde über die Richtung der Uterushöhle Auskunft geben und ist dann bei zweifelhafter Diagnose um so mehr anzuwenden, als diese relativ normale Stellung und Richtung der Port. vag. wesentlich grösseren Uterustumoren zukommt.

Fast in allen genannten Fällen wird bei grösseren Tumoren die Beweglichkeit des Uterus erheblich beschränkt, bei starker Elevation und Anteposition auch wohl ganz aufgehoben.

Anders als bei den meisten Ovarialkystomen wird die Dislocation des Uterus bei intraligamentär entwickeltem Tumor. Ist derselbe einseitig, so wird der Uterus gegen die andere Seitenwand des Beckens gedrückt, also lateroponirt. Ist der Tumor aber doppelseitig und hat er eine solche Grösse erreicht, dass er den Beckeneingang beiderseits erheblich überragt, so ist der Uterus stark elevirt und bisweilen auch etwas anteponirt. Der Fundus uteri kann hier so von dem doppelseitigen Tumor überdeckt werden, dass ein Palpiren desselben unmöglich wird. Charakteristisch für diese Fälle ist zugleich die völlige Unbeweglichkeit des Uterus, wie sie vollkommener auch bei Umschliessung durch grosse Exsudate nicht angetroffen wird.

§. 96. Die Diagnose auf Ovarialkystom gründet sich im Allgemeinen auf folgende Erwägungen: Die Geschwulst ist nach oben und den Seiten abgrenzbar, nach dem kleinen Becken zu nicht. Sie kann hienach nicht von Leber oder Milz ausgehen. Ist sie noch nicht erheblich über den Nabel hinaus, so kann man sie noch von oben her so weit nach hinten umgreifen, dass man auch ihren retroperitonealen Ursprung mit Bestimmtheit verneinen kann. Anderenfalls ist derselbe wenigstens bei ganz median gelegenen Tumoren, die den Bauchdecken voll anliegen, das bei weitem Unwahrscheinlichste. Es bleibt dann nur eine Geschwulst übrig, welche von den Organen des Beckens ihren Ursprung nimmt. Eine Anfüllung der Harnblase, wo sie nach Form und Grösse des Tumors überhaupt denkbar ist, muss durch den Catheter ausgeschlossen werden. Somit restiren nur die Genitalorgane. Hier kommt es darauf an, eine Vergrösserung des Uterus durch Ausdehnung seiner Höhle, sowie durch Tumorenbildung auszuschliessen. Beides ist für die Mehrzahl der Fälle einfach und leicht. Bald fühlt man den Uterus nicht vergrössert und isolirt neben der Geschwulst im Becken, bald ist die höckerige Form des Tumors schon gegen Schwangerschaft absolut beweisend. Andererseits spricht die durchgehende Fluctuation des gesammten Tumors gegen cystische Myome, während nicht cystische noch viel seltener in Frage kommen. Endlich kommt der Nachweis der Stielung der Geschwulst am Fundus uteri hinzu. Nach Allem lässt sich durch die blosse äussere und innere Manualexploration allein die Diagnose meistens mit Sicherheit, fast immer mit grosser Wahrscheinlichkeit, auf eine Geschwulstbildung der Annexa uteri stellen.

Mit dem fortschreitenden Wachsthum des Tumors über die Grösse eines Uterus ad terminum erheblich hinaus treten nun noch Veränderungen ein, welche die Diagnose erschweren: Der Tumor steigt unter die Rippenbögen, in die Kuppe des Zwerchfells hinauf. Das Colon und selbst der Magen liegen nicht mehr der Bauchwand an. Allein das grosse Netz bleibt häufig noch vor dem oberen Theil des Tumors liegen, ohne aber bei grossen Tumoren, einzelne Fälle ausgenommen, tiefer als bis zur Nabelhöhe herabzureichen. Das Zwerchfell drängt Lungen und Herz mehr und mehr nach oben. Der Spitzenstoss des Herzens kann im vierten Intercostalraum fühlbar werden und wegen Horizontallagerung des Organs über die Mamillarlinie nach links hinausfallen. Rechts kann das Zwerchfell die zweite Rippe erreichen. Die Milzdämpfung ist schon lange nicht mehr nachweisbar, da die Milz hoch unter dem Zwerchfell liegt, auch eine Abgrenzung gegen den Tumor unmöglich wäre. Auch die Leberdämpfung verschwindet vorne und bis zur Axillarlinie gänzlich, weil die Leber horizontal gestellt wird. Die Darmschlingen sind sämmtlich so weit rückwärts gedrängt, dass sie nur noch in den Weichengegenden durch Percussion nachweisbar sind. Die vorher dagewesene Fassform des Abdomen, welche aus dem Ueberwiegen des Längsdurchmessers über den Quer- und Dickendurchmesser resultirte, geht mehr verloren, weil der Tumor nach den Seiten des geringsten Widerstandes am meisten ausweicht. Die Bauchdecken treten immer mehr vor. Es kommt zum Hängebauch. Oben biegen sich die unteren Rippen nach aussen um, wodurch der Thorax noch kürzer erscheint und die deutliche Grenze desselben gegen das Abdomen verloren geht. Auch der proc. xiphoideus sterni wird nach aussen umgebogen, was jedoch für das Auge nicht bemerkbar ist.

Was bei solchem Grade der Ausdehnung für die Diagnose wesentlich erschwerend ist, das ist der Umstand, dass die Grenzen des Tumors weder oben noch seitlich mehr zu fühlen sind; denn oben liegt der Fundus der Geschwulst nicht palpirbar in der Zwerchfellkuppe, und in den Weichen verhindert die Dicke der Bauchdecken und ihre enorme Spannung jedes Durchfühlen der Tumorwandung.

Jetzt werden die Percussionsverhältnisse von besonderer Wichtigkeit, während sie vordem nach der Palpation nur in zweiter Reihe in Betracht kamen. Sehen wir zunächst von den allergrössten Ausdehnungen ab, so finden wir den leeren Percussionston, welchen der Tumor natürlich gibt, noch nach oben und beiden Seiten von deutlichem Darmton umgeben. Selbst wenn der Tumor oben schon an die Rippenränder stösst oder weiter geht, ist auf dem linken Rippenrande noch Darm- oder Magenton deutlich; ebenso, und noch weit länger, in dem Dreieck des Scrobiculus cordis. In beiden Weichen ist zunächst noch von der Mitte des Darmbeinkammes ab nach rückwärts voller Darmton vorhanden, während da, wo der Tumor den Bauchdecken fest anliegt, also in Rückenlage auch auf der höchsten Stelle, der Nabelgegend, der Ton leer ist. Die Grenzen des leeren Percussionstones ändern sich durch Seitenlagerung oder im Sitzen nicht merkbar, da der Tumor wegen seiner Grösse Dislocationen nicht mehr eingeht.

Die Fluctuationsbewegung wird an den grösseren Kystomen mit sehr verschiedener Deutlichkeit hervorgebracht, kann aber selbst bei den grössten Tumoren fehlen. Im Allgemeinen lässt sich sagen, dass

Tumoren, welche nicht bis zum Nabel reichen, noch keine deutliche Fluctuation bei der äusseren Untersuchung zeigen, nur mehr oder minder deutlich elastische Resistenz. Doch kann man bei Tumoren, die noch durch das Scheidengewölbe zu erreichen sind, durch Druck von aussen, dem innerlich untersuchenden Finger die Fluctuation manchmal schon früher deutlich machen.

Ist der Nabel erst überschritten, so hängt die Deutlichkeit der Fluctuation theils von der Grösse der einzelnen Hohlräume, theils von der Dünnflüssigkeit ihres Inhalts ab, endlich auch von der Beschaffenheit der Bauchdecken. Es kommt selbst bei Tumoren, welche einem hochschwangeren Uterus an Grösse gleichkommen und wesentlich aus Einem Hohlraum bestehen, noch vor, dass sie wegen dicker Consistenz des Inhalts kein eigentliches Fluctuationsgefühl zeigen, sondern nur eine Art unbestimmten Vibrirens. Und sind die einzelnen Hohlräume nicht erheblich gross, der Inhalt zugleich wenig flüssig, so zeigen selbst die grössten Tumoren keine deutliche Fluctuation. Wo dieselbe leicht hervorgebracht wird, ist sie auch für das Auge meist wahrnehmbar, wiewohl das Fortschreiten der Welle selten mit derjenigen Deutlichkeit bei Ovarientumoren zu sehen ist, wie dies bei Ascites so gewöhnlich der Fall ist. Nur bei den parovarialen Cysten ist die Fluctuationswelle wegen der Dünnflüssigkeit des Inhalts und meist vorhandenen Dünnwandigkeit des Tumors oft eben so deutlich sichtbar und so rasch fortschreitend wie bei Ascites.

Auch auscultatorische Phänomene kommen den Ovarialtumoren zu: einmal Gefässgeräusche am Unterleibe, wie sie am Leibe Schwangerer gehört werden. Sie sind jedoch bei Ovarientumoren sehr selten und im Allgemeinen nicht von grosser diagnostischer Bedeutung. Wir werden bei der differentiellen Diagnose auf sie zurückkommen; ebenso in einem der nächsten Abschnitte auf die bisweilen hörbaren Reibegeräusche.

Hier soll nur noch ein Zeichen erwähnt werden, welches sowohl palpatorischer als auscultatorischer Natur ist; ich meine das schon oben erwähnte Colloidknarren. So möchte ich das Geräusch nennen, welches man bei der Betastung von Ovarialkystomen nicht ganz selten erzeugt und mehr noch mit den Fingern fühlt, als man es hört. Es ist völlig verschieden von dem Reibegeräusch und nicht vergleichbar dem Katzenschnurren Herzkranker. Die palpirenden Finger haben sofort die Empfindung, dass eine zähe Masse unter Reibungswiderständen zurückweicht. „Quarren“ ist wohl der bezeichnendste Ausdruck für das, was man hört und fühlt. Es entsteht am leichtesten da, wo colloide Substanz aus einem Tumor ausgetreten ist und nun von den Fingern vor dem Tumor gedrückt und verschoben wird; also nach Ruptirungen von Cysten und Austritt des Inhalts; aber nicht bloss dann, sondern auch ohne dass colloide Masse sich in der Peritonealhöhle befindet, kann man es bisweilen wahrnehmen. Alsdann kann es meines Erachtens nur darauf beruhen, dass in einem multiloculären Tumor die gallertartige Masse von einem Hohlraum durch eine enge Verbindungspforte in einen anderen gedrückt wird. Wird es dabei laut hörbar, so mögen wohl mitunter Darmschlingen, die mitklingen, daran Schuld sein. Jedenfalls halte ich dieses nicht selten zu beobachtende Phänomen für ein nicht unwichtiges Zeichen, da es nicht allein an und für sich den Ovarialtumor documentirt, sondern zugleich den colloiden, proliferirenden, und

endlich eine Andeutung gibt, dass es sich um stattgefundene Rupturen handeln kann.

Dass die Punction der Tumoren ein wichtiges diagnostisches Hilfsmittel werden kann, soll hier nur angedeutet, später ausführlich erörtert werden. Unter Umständen darf auch die probatorische Incision in Anwendung kommen, auf die wir ebenfalls zurückkommen.

---

§. 97. Die Erkenntniss, dass ein cystischer Ovarientumor vorliegt, genügt nicht den Anforderungen, welche die Praxis an die Diagnose zu stellen hat. Wir müssen uns vielmehr noch folgende Fragen zu beantworten suchen: Welche Art von Tumor liegt vor? Ein proliferirendes Kystom? eine einfache Cyste? eine parovariale? oder eine papilläre Geschwulst? Ferner: Geht die Geschwulst vom rechten, vom linken oder etwa von beiden Ovarien aus? Endlich, wenn die Ovariotomie in Frage kommt: Sind Adhäsionen vorhanden und wie sind die Stielverhältnisse?

Die Frage nach der mehrkammerigen oder einkammerigen Natur des Tumors beantwortet sich in einer Anzahl von Fällen von selbst aus der vielhöckerigen, unregelmässigen Form der Geschwulst. Nur da kann ein Zweifel auftreten, wo wir es mit einem gleichmässig gewölbten Tumor ohne alle Vorsprünge oder palpirbare festere Massen zu thun haben. Wir haben hier zunächst die Resistenz an der ganzen Oberfläche des Tumors zu prüfen und können, wo wir erhebliche Differenzen finden, sicher sein, dass dieselben nicht von verschiedener Wandstärke, sondern von einer Mehrzahl der Cystenräume herrühren. Auch die Fluctuation kann entscheidend sein. Wo die sonst deutliche Fluctuation an einzelnen Stellen der Geschwulst nicht fühlbar oder undeutlich wird, ist sicher ein proliferirendes Kystom vorhanden. Ja man muss noch weiter gehen und sagen, wo bei einer gewissen Grösse des Tumors, etwa wenn er die Nabelhöhe erheblich überschritten hat, nicht entschiedene Fluctuation nachweisbar ist, liegt gewiss keine einfache Cyste vor; denn eine solche hat dünn-seröse Flüssigkeit als Inhalt und muss bei dieser Grösse fluctuiren. So können wir in der grossen Mehrzahl der Fälle das proliferirende Kystom auch bei solchen Tumoren, die nur eine einzige kugelige Wölbung bilden, mit Sicherheit annehmen. Der umgekehrte Schluss aber ist bei Tumoren, die nur eine Wölbung, ein und dieselbe Resistenz und durchweg gleich deutliche Fluctuation zeigen, niemals gerechtfertigt. Man kann daraus noch nicht auf die Abwesenheit kleiner, secundärer Cysten schliessen, welche im Inneren der Hauptcyste sitzen und der Geschwulst sofort den Stempel des proliferirenden Kystoms aufdrücken; und auch die deutlichste Fluctuation der scheinbar einfachen, nicht zu grossen Cyste beweist Nichts gegen eine prolifere Cyste, da die colloide Masse sich ja oft genug verflüssigt und annähernd serös dünn wird. Die Eigenschaft der proliferirenden Kystome, die sekundären Cysten vorzugsweise nach innen zu entwickeln, hat schon oft getäuscht und die Sicherheit, mit welcher in solchen Fällen ein uniloculärer Tumor so oft diagnosticirt wird, ist eine ganz falsche, wenn man das Wort uniloculär im strengsten anatomischen Sinne nimmt.

Eine einigermaassen sichere Diagnose auf Hydrops folliculi ist deshalb überhaupt niemals zu stellen.

Wohl aber gibt es einkammerige Tumoren, welche in der Mehrzahl der Fälle eine sichere Diagnose gestatten. Das sind die parovarialen Cysten. Die äusserst deutliche, besonders auch für das Auge leicht erkennbare, oberflächliche Wellenbewegung, welche der leiseste Fingeranschlag erzeugt, welche sich aber doch nicht wie beim Ascites über die Grenzen des leeren Schalles hinaus fortsetzt, die Dünnwandigkeit und Schlaffheit des Tumors, welche oft nur undeutlich die Grenzen desselben palpiren lassen, der Mangel aller Beschwerden der Patientin, das oft nachweisbar langsame Wachsthum der Geschwulst oder ihre schon viele Jahre nachgewiesene Existenz — Alles dies zusammen gibt ein Bild, welches mit grosser Sicherheit die parovarialen Cysten von den Kystomen unterscheiden lässt. Kommt nun noch ein jugendliches Alter der Kranken hinzu, oder ist der Tumor nach vorangegangenen Berstungen sehr langsam wiedergekommen, so ist, selbst ohne Punction, die Diagnose um so sicherer. Man kann in etwa drei Viertel der Fälle die parovarialen Cysten vorher diagnosticiren. In einzelnen Fällen ist auf derselben Seite, an welcher der Stiel des Tumors dem Uterus anliegt, das nicht vergrösserte Ovarium deutlich palpirbar und alsdann hieraus die Diagnose sicher zu stellen.

§. 98. Die Frage nach der Seite der Erkrankung ist mit völliger Sicherheit durchaus nicht immer zu entscheiden. Wo freilich ein noch kleiner Tumor innerhalb des Beckens fast ganz lateral zum Uterus liegt, entscheidet sich die Frage von selbst, ebenso bei den intraligamentär entwickelten Tumoren. Die Anamnese ist ganz unzuverlässig. Eine seitliche Lage des Uterus im Becken ist nur dann ein einigermaassen sicheres Zeichen, wenn die Lateralposition eine hochgradige ist. Die Nachweisbarkeit von Darmschlingen nur auf Einer Seite des Tumors kann ebenfalls täuschen, zumal wenn die Därme rechts nachweisbar sind, wo der Darmton nur selten und nur bei sehr grossen Tumoren ganz verschwindet.

Das von Slavjanski (Amer. J. of obst. XIV. 1881 p. 925) angegebene Zeichen der Herabsetzung der Sensibilität in der Inguinalgegend der erkrankten Seite zu prüfen habe ich noch nicht Gelegenheit genommen.

Der einzige sichere Anhaltspunct ist in der Regel der Ansatz des Stiels. Bei grossen Tumoren ist derselbe nicht immer leicht fühlbar. Doch gelingt es mit Hilfe des von B. Schultze empfohlenen Handgriffs und der Untersuchung per rectum bei herabgezogenem Uterus (nach Hegar) in der grossen Mehrzahl der Fälle.

Endlich ist in einzelnen Fällen das Fühlbarsein des gesunden, nicht vergrösserten Ovarium der einen Seite Ausschlag gebend für die Seite der Erkrankung.

Wichtiger ist es, die Doppelseitigkeit des Leidens vorher zu diagnosticiren. In einzelnen Fällen ist dies mit mehr oder minder Wahrscheinlichkeit möglich, nämlich dann, wenn zwei kleinere, nicht mehr als etwa mannskopfgrosse Tumoren existiren, welche noch nicht in zu starke Berührung mit einander gekommen sind. Bei grösseren Tumoren beweist eine tiefe Furche zwischen zwei Abschnitten derselben noch

nichts, da sich auch an Einem Tumor einzelne Cysten oft stark von der Hauptgeschwulst isoliren, zumal wo das Netz in diese Furchen sich hineinlegte und mit dem Tumor verwuchs. Mehr beweisend würde dagegen eine isolirte Bewegbarkeit des einen Theils sein. Dieselbe ist aber bei grossen Tumoren schon der Raumbeschränkung wegen fast niemals möglich. Meistens wird die Diagnose auf Doppelseitigkeit der Erkrankung schon dadurch unmöglich, dass das eine Ovarium erst im Beginn der Entartung und wegen seiner Kleinheit dem Tastsinn noch gar nicht zugänglich ist. Wo dagegen das weniger vergrösserte Ovarium im kleinen Becken gut abtastbar ist, kann, zumal mit Hilfe von passiven Bewegungen des grossen Tumors, welche den kleinen Tumor ganz unbetheiligt lassen, die Diagnose auf Doppelseitigkeit bisweilen recht sicher gestellt werden. Am leichtesten und meist mit grosser Sicherheit zu stellen ist die Diagnose bei ganz intraligamentär entwickelten Tumoren.

Wo schon andere Umstände für Erkrankung beider Ovarien sprechen, wird die Wahrscheinlichkeit noch erhöht durch Amenorrhoe bei gleichzeitig gutem Allgemeinbefinden. Bei sehr reducirtem Körper hingegen gestattet dieselbe keinen Schluss. Hiebei darf jedoch nicht vergessen werden, dass Amenorrhoe sowohl, wie die Entwickelung eines zweiten Tumors neben einem bestehenden Ovarialtumor auch eine ganz andere Bedeutung haben können, nämlich complicirende Schwangerschaft.

Mir ist ein Fall bekannt geworden, wo bei einer jungen Dame mit Ovarialtumor der schwangere Uterus monatelang, und zwar bis 4 Wochen vor der Geburt, für das zweite erkrankte Ovarium gehalten wurde, weil bei der Stellung der unverheiratheten Kranken dem behandelnden Arzte der Verdacht auf Schwangerschaft nicht aufkam. — Bei einem sehr grossen Ovarientumor (60 Pfund Gewicht) war ich trotz einer am Tumor bestehenden tiefen Furche der Meinung, es werde nur Ein Ovarium erkrankt sein, weil die Menstruation regelmässig fortbestand. Die Ovariotomie ergab ein doppelseitiges, beiderseits annähernd gleich grosses Kystom.

§. 99. Diagnose der Adhäsionen. Man hat sich schon viele Mühe gegeben, für das Vorhandensein oder Fehlen parietaler Adhäsionen sichere Zeichen zu finden. Früher, wo ein grosser Theil aller begonnenen Ovariotomien wegen parietaler Adhäsionen nicht zu Ende geführt wurde, war es ungleich wichtiger, die parietalen Adhäsionen zu erkennen, als heute, wo man sie sicher zu behandeln versteht und wo selbst die ausgedehntesten dieser Adhäsionen die Ovariotomie nicht mehr unvollendbar machen.

Es gibt Fälle, in welchen man mit Sicherheit die Anwesenheit ausgedehnter Verwachsung des Tumors mit der Bauchwand annehmen und solche, wo man sie ausschliessen kann; aber diese Fälle sind die seltensten. Nur wenn ein Tumor den Nabel noch nicht sehr überschritten hat und die Bauchdecken noch wenig anspannt, kann man, wenn Adhäsionen fehlen oder sie sehr beschränkt sind, den Tumor in ausgiebiger Weise nach beiden Seiten verschieben und leicht wahrnehmen, dass man ihn hinter den Bauchdecken, nicht bloss mit denselben dislocirt. Auch lassen sich dünne und schlaffe Bauchdecken bisweilen deutlich vom Tumor abheben. Umgekehrt kann man bei so mässiger Grösse der Geschwulst sicher auf ausgedehnte Verwachsungen rechnen, wenn man ihn nur mit den Bauchdecken seitlich bewegen kann. Sehr dicke

Bauchdecken aber machen diese Erscheinungen sehr gewöhnlich unkenntlich und die Diagnose der Adhäsionen deshalb oft genug unmöglich.

Führt die blosse Verschiebung des Tumors nicht zu einem Resultat, so beachte man folgende Erscheinungen: Man lasse in der Rückenlage die Kranke tief inspiriren und sehe zu, ob man den oberen Rand der Geschwulst sich deutlich nach abwärts bewegen sieht. Bei nicht oder nur schwach adhärenten Tumoren kann die Verschiebung hinter der Bauchwand bis zu 5 Cm. betragen. Uebrigens wird durch dieses Symptom nur die Abwesenheit breiter parietaler Adhäsionen am obersten Theile der Geschwulst bewiesen. Wo die Kuppe des Tumors für das Auge nicht erkennbar ist, muss die Percussion nachhelfen. Bei ganz grossen Tumoren, welche keinen Darm mehr über sich haben, kommt diese Untersuchung überhaupt nicht in Frage. Bird wollte auch durch Nadeln, welche er durch die Bauchdecken in den Tumor stach, an den Pendelbewegungen derselben auf Fehlen oder Vorhandensein der Adhäsionen schliessen. Dass solche Experimente nicht ganz resultatlos sind, haben mir Versuche, die ich an Kranken unmittelbar vor der Ovariotomie ausführte, bewiesen. Doch ist es heute kaum mehr der Mühe werth, auf diese Weise die Diagnose festzustellen.

Auch das von Safford Lee angegebene Zeichen, das Hineintreten des Tumors zwischen die Mm. recti abdominis und Vorspringen desselben nach Art eines Bauchbruchs ist unsicher. Es soll bei mangelnden Adhäsionen zu Stande kommen, wenn die auf den Rücken gelagerte Kranke sich ohne Unterstützung aufrichtet. Wo es in ausgesprochener Weise eintritt, kann dem Zeichen nicht jeder Werth abgesprochen werden; aber oft genug fehlt jedes Interstitium der Muskeln oder der sehr festwandige, pralle Tumor kann die Formveränderung nicht eingehen. In beiden Fällen fehlt das Zeichen, wenn auch keine Adhäsionen vorhanden sind.

Reibungsgeräusche, welche die aufgelegte Hand fühlen oder das Ohr als knarrendes Neuledergeräusch erkennen kann, beweisen an der Stelle ihrer Existenz natürlich die Abwesenheit von Adhäsionen. Es ist aber auch nicht gesagt, dass die Peritonitis, von welcher sie Zeugniss ablegen, anderswo zu Adhäsionen geführt habe.

Man kann ferner als Erfahrungssatz aufstellen, dass Tumoren, welche eine hochschwangere Gebärmutter an Grösse erheblich übertreffen, fast nie ohne ausgedehnte parietale Verwachsungen sind. Bei gleicher Grösse des Tumors ist eher auf eine freie Geschwulst zu rechnen, wenn sie rasch gewachsen war.

Man darf ferner die anamnestischen Momente nicht unberücksichtigt lassen: Wo eine acute Peritonitis, zumal unter Zeichen der Stieltorsion, stattgefunden hatte, ist bei jedem grösseren Tumor, der den Bauchdecken schon erheblich anlag, mit Sicherheit auf Adhäsionen zu rechnen, und zwar nicht bloss auf parietale. Auch da, wo eine beschränkte Druckempfindlichkeit auf der Oberfläche eines schon grösseren Tumors längere Zeit bestand, werden sich in der Regel Adhäsionen gebildet haben.

Endlich kann ein gleichzeitiger Ascites ein gutes Hilfsmittel werden. Ein erheblicher Ascites, welcher die ganze vordere Fläche des Tumors von den Bauchdecken trennt, wie man dies bei soliden Eierstockstumoren nicht selten findet, kommt zwar bei rein cystischen Eierstocksgeschwülsten nur selten vor. Er würde natürlich die Abwesenheit parietaler Ad-

häsionen dokumentiren. Desto häufiger ist aber, besonders bei recht grossen, vielhöckrigen Kystomen, die Ansammlung geringer Mengen ascitischer Flüssigkeit zwischen vorderer Wand des Tumors und Bauchdecken. Ein leichter Fingerdruck bringt an der geringen Menge Flüssigkeit sofort eine so deutlich sichtbare Wellenbewegung hervor, dass man leicht erkennt, womit man es zu thun hat. Soweit die Wellenbewegung sichtbar ist, besteht sicher keine Verwachsung mit der Bauchwand. Aber die Welle ist auf einen meist nicht sehr grossen Abschnitt beschränkt und die Grenzen dieses Gebiets sind ungemein deutlich. Sie werden gebildet durch parietale Adhäsionen. Bisweilen findet man an der vorderen Seite eines grossen Tumors eine Anzahl solcher Abschnitte, welche die ascitische Ansammlung erkennen lassen, jede einzelne rundum eingeschlossen durch die ihr von den Adhäsionen gezogenen Grenzen. Mitunter kann man auf diese Art eine recht grosse Ausdehnung der Adhäsionen mit Sicherheit erkennen, gleichzeitig aber auch diejenigen Stellen, wo sie sicher fehlen. Das letztere kann von Vortheil sein, um bei der Ovariotomie sicher zwischen Tumor und Bauchdecken zu gelangen. Uebrigens ist es sehr wahrscheinlich, dass diese geringen ascitischen Ansammlungen erst nach den Adhäsionen durch eine Art von Horror vacui da entstanden sind, wo die Bauchdecken über eine Furche des Tumors brückenartig hinüberzogen.

§. 100. Nächst den parietalen Adhäsionen sind die omentalen die häufigsten und sie sind wichtiger als jene, theils weil sie bei der Ovariotomie schwieriger zu behandeln sind, theils weil sie bei der Punction vermieden werden müssen. Leider besitzen wir aber für die Diagnose dieser Adhäsionen so gut wie gar keine Anhaltspunkte. Man kann wohl bisweilen das Netz als weiche Masse vor dem Tumor fühlen, auch eine Crepitation beim Verschieben desselben nachweisen, aber Adhäsionen desselben kaum jemals als vorhanden oder nicht vorhanden nachweisen. Nur bei complicirenden Nabelbrüchen ist es mir wiederholt möglich gewesen, vor der Operation die darin befindliche weiche Masse als das Netz zu erkennen und durch die dünne Haut des Bruchsacks hindurch die Verwachsung direct zu fühlen.

Im Allgemeinen ist noch zu sagen, dass bei sehr grossen Tumoren, welche noch deutlich Darmton über sich haben, die Wahrscheinlichkeit für omentale Adhäsionen besteht. Magenbeschwerden ungewöhnlicher Art müssen diesen Verdacht bestärken.

Auch die so wichtigen Adhäsionen der Eingeweide sind so gut wie nie zu diagnosticiren. Nach Koeberlé's Erfahrung sollen bei häufigen Unregelmässigkeiten der Menstruation sich oft Adhäsionen mit den Organen der Bauchhöhle finden. Mit Sicherheit erkannt werden können dieselben nur bisweilen mittelst der Paracentese und alsdann, wenn sie an der Leber oder Milz sitzen, selbst genau lokalisirt werden. Die entleerte Cyste bleibt oben adhärent, was sich theils fühlen, theils aus den Percussionsverhältnissen erkennen lässt. So sah ich bei einer Kranken, welche ich bereits 2mal mit völligem Abfluss der Flüssigkeit punctirt hatte, ohne dass irgend eine Geschwulst im Abdomen nachweisbar blieb, nach der 3. Punction eine fast faustgrosse Cyste in der Milzgegend zurückbleiben. Bei der von einem anderen Operateur später vorgenommenen Exstirpation zeigte sich dieselbe breit an der Milz ad-

härent. In seltenen Fällen findet man auch wohl einen kleinen Ovarientumor im oberen Bauchraum fixirt und keine Möglichkeit ihn nach unten zu dislociren. Alsdann ist die Adhäsion an irgend einem Intestinum das Wahrscheinlichste. Stahl (Ctbl. f. Gyn. 1879. No. 4) hat einen Fall der Art beschrieben. Der Tumor war mit dem graviden Uterus in den oberen Bauchraum gestiegen, dort adhärent geworden und dem Uterus bei seiner Entleerung nicht gefolgt.

Wo eine acute Peritonitis in Folge von Stieltorsion bestanden hatte, kann man fast sicher auf ausgedehnte, meist sehr innige Darmadhäsionen sich gefasst machen. Von besonderer Wichtigkeit sind nächst den Darmadhäsionen diejenigen mit den Organen des kleinen Beckens.

Die Adhärenz der Harnblase am Tumor ist nicht unwahrscheinlich, wenn nach der künstlichen Entleerung der Catheter noch weit nach oben und stark seitlich vordringt. Adhärenzen mit den übrigen Organen des kleinen Beckens können dann gemuthmaasst werden, wenn ein Theil des Tumors tief in's Becken hineinragt und daselbst keine Beweglichkeit zeigt. Es kommt auch vor, dass von der unteren Fläche einer Geschwulst eine oder mehrere stark prominente, nicht grosse Cysten in das kleine Becken hineinragen. Es lässt sich aber ihre grosse Beweglichkeit bisweilen durch seitliche Bewegungen der Geschwulst von oben her deutlich demonstriren; ebenso mitunter durch eine theilweise Reposition aus dem Becken, besonders in Knieellenbogenlage. In anderen Fällen sind die betreffenden Theile im Gegentheil ganz unbeweglich. In vielen Fällen ist eine Sicherheit nicht zu erlangen. Unbeweglichkeit der Gebärmutter ist häufiger bei subserösem Sitz der Tumoren zu beobachten, als sie Folge von Adhäsionen ist. Beim Herabziehen des Uterus mit der Muzeux'schen Zange lässt sich häufig der Mangel von Adhäsionen sicher constatiren.

Adhäsion der Geschwulst mit dem Lig. latum ist leicht mit intraligamentärer Entwickelung zu verwechseln, worüber sogleich das Nähere.

§. 101. Diagnose der Stielbeschaffenheit. Die Beschaffenheit des Stiels vor der Operation zu eruiren, ist ungleich weniger wichtig geworden, seitdem für die Stielbehandlung fast allgemein die Klammer der Ligatur hat weichen müssen. Auch ein kurzer Stiel ist immer zu ligiren. In einzelnen Fällen ergibt sich bei kleinen Geschwülsten die Länge des Stiels schon aus der grossen Beweglichkeit des Tumors. Mir ist vorgekommen, dass ein Tumor von doppelter Faustgrösse bei im Becken stehendem Uterus sich bis unter die Rippen schieben liess. In seltenen Fällen lässt sich aus einem complicirenden Prolapsus uteri auf einen langen Stiel schliessen (Fall von Menzel, Wien. med. Wochenschr. 1874. No. 47). Meistens, zumal bei grösseren Tumoren, kann nur die directe Tastung des Stiels Aufschluss geben. Aber wenn es auch in der Mehrzahl der Fälle gelingt den Ansatz des Stiels am Uterus zu tasten, so erhält man doch nur in der Minderzahl der Fälle ein sicheres Urtheil über die Länge desselben, da im weiteren Verlauf der Stiel oft dem Tumor anliegt, oder sonst irgendwie für die untersuchende Hand verdeckt wird.

Viel wichtiger, als die Länge des Stiels zu erkennen, ist es heut zu Tage die gänzliche Abwesenheit eines solchen oder den subserösen Sitz der Geschwulst zu diagnosticiren, denn dies ist fast der einzige

Umstand, der bei Ovariotomien noch erhebliche, ja bisweilen unüberwindliche Schwierigkeiten bedingt.

Bei doppelseitiger subseröser Entwickelung, speciell in die Ligg. lata hinein, ist die Diagnose meistens unschwer: Der Uterus ist stark elevirt und zugleich nicht selten etwas anteponirt, weil die mehr nach hinten als nach vorne sich entwickelnden Tumoren ihn mehr vorwärts schieben. Am Ende der sehr verlängerten, oft konisch geformten Scheide, steht, in den extremsten Fällen nur schwer erreichbar, die stark verkürzte Portio vaginalis. Die Richtung derselben, resp. die Richtung, in welcher die Uterussonde eindringt, zeigt, dass die Gebärmutter inmitten der von aussen fühlbaren Geschwülste oder anscheinend vielleicht einfachen Geschwulst gelegen ist. Die innere Untersuchung zeigt, dass die Tumoren schon dicht über dem Scheidengewölbe breit und innig den Seitenrändern des Uterus anliegen. Die Tumoren selbst liegen, obgleich sie nicht gross zu sein pflegen, fast ganz ausserhalb des kleinen Beckens. Doch können sie retrouterin sich weiter entwickelt haben und hier zwischen Vagina und Rectum mehr oder minder tief in die Beckenhöhle hinabragen. Der Uterus ist so gut wie unbeweglich. In manchen Fällen ist sein Fundus hoch über der Symph. o. p. hinter den Bauchdecken zu fühlen; in anderen Fällen ist er durch die Tumoren überwuchert und nicht von ihnen zu isoliren.

Bei nur einseitiger, im Lig. latum sitzender Geschwulst ist der Befund ein theilweise anderer. Der Uterus ist meist ebenfalls elevirt, bisweilen aber fast nur gegen die Beckenwand der anderen Seite gedrängt. Bei reiner Lateralposition ist dann auch der Tumor mit einem erheblicheren Abschnitt im kleinen Becken und sein breites Anliegen am Uterus per vaginam und per rectum erkennbar. Die äussere Untersuchung ergibt bei einseitigem und doppelseitigem Tumor regelmässig eine verminderte oder aufgehobene Beweglichkeit der Tumoren, welche um so mehr auffällt, je kleiner der Tumor ist. Aber auch da, wo ein schon grösserer Tumor bloss mit der Basis im Lig. lat. sitzt und mit seinem grösseren Theil frei in die Bauchhöhle ragt, bekommt man bei seitlichen Bewegungen den Eindruck einer breiten fixirten Tumorbasis.

Das Charakteristischste der intraligamentären Entwickelung bleibt immer die breite Anlagerung des Tumors an den Uterus und das Hinaufsteigen dieses Organs mitsammt dem Tumor aus der Höhle des kleinen Beckens.

Ungleich schwieriger ist die Diagnose des subserösen Sitzes da, wo die Entwickelung des Tumors weniger in das Lig. latum erfolgte, als rückwärts unter dem Peritoneum des Beckenbodens nach dem Retroperitonealraum zu. In diesen Fällen steigt der Tumor stets mit einem grösseren Abschnitt in das kleine Becken hinab und drängt sich zwischen Rectum und Vagina oder Uterus, den letzteren nach vorne schiebend. Das tiefe Herabtreten der Geschwulst, die gänzliche Unbeweglichkeit ihres Beckenabschnitts, die oft gleichzeitige theilweise Entwickelung in das Lig. latum, der aus dem Verlauf, dem Ascites, den fühlbaren papillären Excrescenzen meist zu diagnosticirende Charakter der Geschwulst als einer papillären sichern in solchen Fällen mehr oder weniger die Diagnose.

Cap. XXII.

Differentielle Diagnose der Kystome.

§. 102. Es gibt kaum eine Geschwulstbildung im Unterleibe, welche nicht schon gelegentlich eine Verwechslung mit Ovarialtumoren erfahren hätte. Wir trennen für die differentielle Diagnose am Besten die Tumoren in zwei Gruppen, je nachdem die Verwechslung solche Tumoren betrifft, welche vorzugsweise in der Höhle des kleinen Beckens gelegen sind oder grössere in den Bauchraum sich erstreckende Geschwülste.

I. Differentielle Diagnose für kleinere Tumoren.

1) Extraperitoneale Exsudate. Dieselben unterscheiden sich fast immer leicht und sicher durch ihre Unbeweglichkeit, ihre unregelmässige Form und Härte, ihre Empfindlichkeit, durch die innige Art, wie sie sich den Beckenwandungen, dem Scheidengewölbe und den Organen der Beckenhöhle anlegen und bisweilen in Form flacher Massen auf die Fossa iliaca übergreifen. Sie können ferner, selbst bei Faustgrösse und mehr, eine völlig seitliche Lage zum Uterus haben und, mögen sie hinter oder neben demselben liegen, so tief in die unteren Beckenräume hinabreichen, dass schon daraus ihr extraperitonealer Sitz unzweifelhaft wird. Ausserdem leitet schon die Entstehungsweise unter Fieber und Schmerzen und das in der Mehrzahl der Fälle vorangegangene Wochenbett auf die richtige Diagnose hin. Oder es ist ein operativer Eingriff vorausgegangen, welchem die Parametritis gefolgt ist. Endlich zeigt die weitere Beobachtung die Verkleinerung des Exsudats mit immer zunehmender Härte.

2) Abgekapselte peritoneale Exsudate. Ich erwähnte schon bei der allgemeinen Diagnostik, welche Schwierigkeiten es haben kann, bei einer Perioophoritis mit Exsudatbildung zu entscheiden, ob innerhalb des Exsudats ein entartetes Ovarium sich befinde. Abgesehen von solchen geringen Exsudationen, wie sie sich um degenerirte Ovarien bilden, kommen nun für sich bestehende Abkapselungen peritonitischer Exsudation vor, welche selbst faustgrosse Tumoren im Becken bilden können. Sie liegen theils seitlich, theils hinter dem Uterus, sind übrigens ausserhalb des Wochenbetts recht selten. Auch hier ist, wie bei den parametranen Exsudaten, die Anamnese, besonders vorangegangenes oder noch andauerndes Fieber zu berücksichtigen, ferner die Unbeweglichkeit und Schmerzhaftigkeit des Tumors, die gleichzeitige diffuse Schwellung des Scheidengewölbes. Die Diagnose dieser Zustände von Ovarialabscessen ist anderen Orts (§. 22) bereits besprochen worden.

Die Literatur weist mancherlei einschlägige Fälle auf: Prochownik (Deutsche med. Wochenschr. IX. 1883. p. 526) operirte bei doppelseitiger, cystischer Geschwulst von resp. Faustgrösse und Hühnereigrösse. Es fanden

sich beiderseits abgekapselte, die Ovarien umgebenden Exsudate. In dem einen der Abscesse lag auf dem Grunde der Eierstock „wie das Pistill in einer Blüthe". Auch Dohrn (Deutsche med. Wochenschr. 1879. p. 567) berichtet über mehrere ähnliche Fälle. Bei einem 4jährigen Kinde war eine durch Darmschlingen und Netz abgekapselte Höhlung vorhanden, welche die Flüssigkeit enthielt. Die Wand des Sacks war dicht mit Knötchen besetzt — vermuthlich Tuberkeln. Bixby (Tr. amer. gyn. Soc. I. 1877. p. 326) punctirte in einem Falle abgekapselten Exsudats, welches einen Ovarientumor vortäuschte, per vaginam. Sp. Wells (Med. chir. Tr. Vol. 65. Fall 5) machte die Laparatomie und entleerte den Abscess. Die Kranke genas.

§. 103. 3) Beckenhämatome. Eine ziemlich frische Haematocele retrouterina kann ganz oder stellweise fluctuiren und besonders dadurch einen cystischen Ovarientumor vortäuschen. Die nicht fluctuirenden Theile geben aber nicht das prallelastische oder feste Gefühl, welches ein Ovarientumor an den Stellen, wo grössere Hohlräume fehlen, bietet. Die Hämatocele ist vielmehr, wo sie nicht fluctuirt, halbweich, wie ein Blutcoagulum. Bei einiger Dauer der Beobachtung ändert sich schnell die Consistenz der einzelnen Geschwulstpartien vom Weicheren zum Festeren, was bei Ovarientumoren nicht vorkommt. Eine grössere Hämatocele verläuft nicht leicht ohne ziemliche Empfindlichkeit, welche sich mit dem Nachlass der Peritonitis verliert. Der Tumor ist nach dem Laquear vaginae zu natürlich deutlich abgegrenzt, nach den Seiten zu sind aber die Grenzen diffuse. Die Reponibilität eines Ovarientumors ist nur dann zu verwerthen, wenn sie in erheblichem Grade besteht, denn auch ein Hämatom gestattet mitunter ein gewisses, nicht unerhebliches Empordrängen. Es kommen aber die gesammten begleitenden Erscheinungen der Hämatocele wesentlich in Betracht. Das Bild ist das einer acuten Erkrankung mit mehr oder weniger heftigen peritonitischen Symptomen, Erbrechen u. s. w.; meistens nicht ohne Fieber, öfters mit den Symptomen acuter Anämie, fast immer mit Erscheinungen, welche die acute Entstehung der Beckengeschwulst dokumentiren.

Die Verwechslung mit Hämatocele ist thatsächlich wohl nur selten vorgekommen. Nur Boinet (Mal. des ovaires p. 203) gibt an, 3mal Hämatocelen für Ovariencysten gehalten zu haben und erst durch das Resultat der Punction, welche schwarzes Blut lieferte, eines Anderen belehrt worden zu sein.

Viel leichter als die gewöhnliche, retroperitoneale Hämatocele ist das extraperitoneale Hämatom der Ligg. lata mit einem subserösen Ovarialkystom zu verwechseln. Die Anlagerung der Geschwulst an den Uterus, die Dislocation des Letzteren sind in beiden Fällen dieselben. Bei frischen Fällen schützt zwar das Gesammtbild, die acute Anämie, die lebhaften Schmerzen, die Empfindlichkeit des Hämatoms vor Verwechslung. Aber nicht alle Fälle machen im Beginn so erhebliche Erscheinungen. Kommt der Tumor erst im Stadium der Resorption zur Beobachtung, so ist die Diagnose häufig wohl nur durch längere Beobachtung festzustellen. Bei Hämatomen schwinden nach längerer Dauer alle Beschwerden und wird zugleich der Tumor kleiner. Auch A. Martin, welcher dieser Art von Tumoren besondere Aufmerksamkeit schenkt, führt zur differentiellen Diagnose von subserösen Kystomen nichts Wesentliches an.

Bei einer 23jährigen, seit 2 Jahren steril verheiratheten Frau, welche nur unerhebliche und unbestimmte Beschwerden hatte, fand ich im November 1883 in beiden Ligg. latis feste, knollige Tumoren von halber und ganzer Faustgrösse; beide unbeweglich und schmerzlos. Der anteponirte Uterus liess sich nicht vollkommen von den Tumoren abgrenzen. Die Geschwülste prominirten stark an der hinteren Fläche der Ligamente. Pat. war nicht anämisch. Die Menstruation war normal. 5 Wochen nach der ersten Untersuchung waren die Tumoren gewachsen und vereinigten sich hinter dem Uterus zu einer Geschwulst, welche den Fundus uteri überragte. Die Diagnose schwankte längere Zeit. Allmählich aber trat bei dauernd gutem Allgemeinbefinden Verkleinerung der Tumoren ein, so dass ihr Volumen nach Jahresfrist auf die Hälfte vermindert, während der retrouterine Geschwulstabschnitt ganz verschwunden war. Schwangerschaft trat bisher nicht ein. — Es handelte sich in diesem Falle wohl um ein in mehrfachen Schüben entstandenes Hämatom, welches eben darum niemals heftige Symptome machte. — Aehnliche Fälle, in denen nur die längere Beobachtung entschied, habe ich mehrere gesehen.

Einen Fall von abscedirter Hämatocele, in welchem die Diagnose von entzündetem Ovarialtumor nicht leicht war, ein Irrthum aber doch vermieden wurde, theilt Sp. Wells mit. (Uebers. v. Grenser p. 164.)

§. 104. 4) Von Extrauterinschwangerschaften kommt die Tubenschwangerschaft kaum in Betracht, da sie zu zeitig zu endigen und vorher keine Symptome zu machen pflegt. Eher kann eine Graviditas interstitialis oder abdominalis in den ersten Monaten zu einer Täuschung Veranlassung geben. Vom Fötus ist noch Nichts zu fühlen oder zu hören. Der fötale Sack aber liegt im kleinen Becken oder bei Graviditas interstitialis wächst er aus dem Fundus uteri einerseits hervor. Das Fehlen der Menstruation, welches auch bei extrauteriner Schwangerschaft, die ersten Monate wenigstens, fast ausnahmslose Regel ist, kann wohl den Verdacht erwecken, dass eine Schwangerschaft vorliegt, die Succulenz der Genitalschleimhaut und andere wahrscheinliche und unsichere Zeichen können denselben bestärken, eine Sicherheit wird man aber in den meisten Fällen erst durch längere Beobachtung erlangen, wenn nicht die Ausstossung einer Decidua schon früher annähernde Gewissheit gibt.

Rothe (Cbl. f. Gyn. 1877. 18. p. 355) berichtet, dass ein carcinomatös entartetes Ovarium für Extrauterinschwangerschaft angesprochen wurde. Einen Fall von Interesse beschreibt Benicke (Zeitschr. f. Gyn. u. Gebh. IV. 1879. p. 277): Die Anamnese sprach für Gravidität, die Untersuchung für einen Tumor ovarii. Eine Geschwulst lag dem Laquear poster. deutlich auf und schien mit dem rechten Rande des Uterus so innig verbunden zu sein, dass man eine subseröse Entwickelung annahm. Die Geschwulst war theils fest, theils fluctuirend anzufühlen. Kindestheile waren nicht fühlbar. Der Uterus war anteponirt und sein Fundus deutlich isolirt zu palpiren. Seine Höhle maass 9,3 Cm. Es handelte sich um eine Graviditas ovarialis vielleicht in einer präformirten Tubo-Ovarialcyste. — Championnière traf bei diagnosticirtem Ovarientumor auf ein seit 8 Jahren abgekapseltes Lithopädion (Bull. d. l. Soc. d. chir. 21. Nov. 1883).

§. 105. 5) Geschwülste der Tube. — Hydrosalpinx, Pyosalpinx, Hämatosalpinx — können wegen ihrer seitlichen

Lage zum Fundus uteri und der Art ihrer Verbindung mit diesem Organ wohl mit kleineren Tumoren verwechselt werden. Das Ovarium selbst ist bei Tubenhydrops nur selten zu fühlen, meistens wegen bestehender Exsudatbildungen wenigstens nicht deutlich zu erkennen. Die von vielen Autoren betonte Retortenform oder geschlängelte Gestalt der dilatirten Tube lässt sich, ausser bei sehr dünnen Bauchdecken, nicht erkennen. Doppelseitigkeit muss den Verdacht auf Tubenerkrankung lenken; ebenso thut dies unter Umständen die Anamnese, wenn wiederholte peritonitische Schübe, zum Theil schon vor Jahren, dagewesen sind bei ebenfalls langjähriger Sterilität. Grösse des Tumors über die einer Faust lässt Tubendilatation wenigstens sehr unwahrscheinlich erscheinen, wenn auch seltene Fälle existiren, in welchen 15 Pfd. Flüssigkeit und mehr aus einem Tubenhydrops entleert wurden. Wichtig ist noch, dass der Tubenhydrops selten als ganz circumscripte Geschwulst erscheint und dass fast niemals seine Lage eine andere als im oberen Theil des Lig. latum ist.

In manchen Fällen wird auch hier nur die durch einige Zeit fortgesetzte Beobachtung entscheiden.

§. 106. 6) Die Retroflexio uteri gravidi bildet bei einer gewissen Grösse, zumal im dritten und vierten Monat einen Tumor, welcher im hinteren Scheidengewölbe als halb solide und kugelige Geschwulst fühlbar wird. Die Port. vag. ist nach vorne getreten, was für eine Verschiebung des Uterus in toto durch einen hinter ihm befindlichen Ovarientumor gehalten werden kann. Meistens werden schon die Amenorrhoe, die oft acuten Einklemmungserscheinungen, besonders die Retentio urinae den Verdacht auf Retroflexio uteri gravidi lenken und wird der dickwandige, succulente Uterus leicht als solcher und als schwanger erkannt werden. Auch die Richtung des Muttermundes nach vorne, wenn mehr Version als Flexion besteht, ist ein deutlicher Fingerzeig und endlich lassen die Repositionsversuche, bei denen sich die Zusammengehörigkeit der Geschwulst und des Cervix uteri herausstellt, keinen Zweifel mehr. Schwieriger kann die Diagnose werden, wo der Uterus eingeklemmt und darum sehr prallelastisch, fast fluctuirend erscheint, wo der Cervix uteri umgebogen ist und der Muttermund deshalb nach unten sieht statt nach vorne, wo ferner die Symptome der Incarceration allmählicher aufgetreten und wenig urgent sind, endlich auch die Amenorrhoe einer schon länger dauernden Blutung Platz gemacht hat. Hier ist vor Allem die Continuität des Tumors mit dem Cervix uteri zu untersuchen und genau durch bimanuale Palpation zu erforschen, ob hinter den Bauchdecken und vor dem Tumor ein Corpus uteri vorhanden ist. Bei Retroflexio uteri gravidi ist die Abwesenheit desselben um so leichter auszumachen, als der Cervix sich unmittelbar hinter dem oberen Theil der Symph. o. p. zu befinden pflegt, man also ganz genau weiss, wo man das Corpus uteri zu suchen hat.

Unter Zuhilfenahme der subjectiven Beschwerden wird es, spätestens nach kurzer Beobachtung, stets gelingen, beide Zustände von einander zu unterscheiden.

II. Differentielle Diagnose bei grösseren Tumoren.

§. 107. Von Tumoren, welche nicht mehr, oder doch nur zum kleineren Theil, die Höhle des kleinen Beckens occupiren, kommen folgende in Betracht:

7) Hämatometra. Dieselbe kann, wo sie unter gewöhnlichen Verhältnissen vorkommt, ebenso wenig wie eine normale, uterine Schwangerschaft für einen Ovarientumor gehalten werden, was einer näheren Erörterung nicht bedarf. Wohl aber kann bei Bildungsfehlern des Uterus und der Scheide eine unilaterale Hämatometra mit oder ohne Hämatokolpos für einen Tumor ovarii imponiren.

Es existiren bereits mehrere Fälle solcher Verwechslung, von welchen Mittheilung zu machen um so wichtiger erscheinen muss, als wir durch Schröder, Breisky u. A. das relativ häufige Vorkommen unilateraler Hämatometra kennen gelernt haben.

Einen Fall referirt Atlee (pag. 296, Fall 84). Die 35jährige Kranke war bis zum 18. Jahr unregelmässig menstruirt gewesen; von da bis zum 22. regelmässig, nur zu zeitig. In diesem Alter stellten sich 8 Tage vor jeder Menstruation krampfhafte Schmerzen im Leibe ein, welche sich bis zu ihrer Heirath im 30. Jahre und baldigen Schwangerschaft immer mehr verschlimmerten. Sie machte eine äusserst schwierige Entbindung durch, welche durch Embryotomie beendigt wurde. Zwei Jahre hindurch blieb sie lahm im linken Bein, was auch niemals wieder ganz verging. Ueber 2 Jahre nach der Entbindung kehrte die Menstruation nicht wieder. Dann entdeckte Patientin über der Schamfuge eine Geschwulst, welche bald die doppelte Grösse ihrer Faust erreichte. Um dieselbe Zeit stellte sich plötzlich ein starker wässriger Ausfluss aus der Vagina ein und $^3/_4$ Jahr später eine erhebliche Blutung, welcher wochenlange Schmerzen vorausgegangen waren; die Blutungen wiederholten sich in monatelangen Pausen in gefahrdrohender Weise. Urin- und Defäcationsbeschwerden fehlten nicht.

Atlee fand bei der Untersuchung den Leib stark ausgedehnt; in ihm einen Tumor, welcher sich von der Symph. o. p. bis zu den Rippen und den Lumbargegenden erstreckte. In der Nabelgegend, welche zugespitzt war, sass dem grossen Tumor ein kleinerer auf von etwa 5—6" Durchmesser. Beide Theile der Geschwulst fluctuirten. Zwischen Nabel und Symph. o. p. war freie Flüssigkeit zwischen Bauchdecken und Geschwulst nachweisbar. Das Becken war durch eine grosse Geschwulst ausgefüllt, in welcher sich bei Druck von aussen her deutlich Fluctuation erkennen liess. Rund um die Geschwulst im Becken reichte man das Scheidengewölbe ab, ausser in der Gegend der Articulatio sucro-iliaca sinistra. Der Uterus war nicht im Becken zu fühlen. An jener Stelle aber ging die Sonde noch $4^1/_2$" über den höchsten Punct, welchen der Finger erreichen konnte, hinauf. Die Beckengeschwulst reichte so tief nach abwärts, dass man sie zwischen den Labia majora sichtbar machen konnte. Die Peripherie des Leibes in der Nabelhöhle maass 36"; die Entfernung des Sternum von der Symph. o. p. 15".

Atlee hielt die Geschwulst um so mehr für eine ovarielle, als er erst kurz vorher einen ganz gleich aussehenden Ovarialtumor gesehen hatte. Vorsichtshalber wurde jedoch per vaginam zunächst punctirt. Die Punction entleerte in langsamem Strome 7 Pinten dicker, theerartiger Masse; durch die liegengebliebene Kanüle flossen noch 2 Pinten bis zum anderen Tage ab. Die grosse Cyste des Leibes hatte sich durch die Kanüle mit entleert; die kleine Geschwulst zunächst nicht. Doch wurde sie im Lauf der nächsten Tage langsam kleiner und runder und zeigte bei der Untersuchung deutliche Contrac-

tionen. Einen Tag nach der Punction fand Atlee eine kleine spaltförmige Oeffnung hoch oben in der Scheide mit einer sehr kleinen vorderen Lippe, während die hintere in die Wand des Tumors überging. Er nahm die Oeffnung mit Recht für das Os tincae. Die Sonde ging neben dem Muttermund noch $2^{1}/_{2}$" hoch ins Scheidengewölbe hinauf. Die Patientin bekam 12 Tage nach der Operation ein Erysipelas faciei, dann Stomatitis und Diarrhoen und starb 22 Tage nach der Punction. Die Section ergab einen nach oben doppelten Uterus, dessen vordere Hälfte normal, während die hintere Hälfte zu einem weiten Sack ausgedehnt war. Die Trennung begann wohl in der Gegend des inneren Muttermundes, wo sich ein Verschluss befunden haben musste. Beide Ovarien waren normal.

Obgleich die Angaben der anatomischen Verhältnisse sehr unvollkommen sind, kann man wohl als unzweifelhaft annehmen, dass die grosse Cyste die ausgedehnte zweite Scheide war und nur die kleinere der Uterus. Sonst hätte schwerlich der Tumor so tief ins kleine Becken reichen können, während das andere Uterushorn unerreichbar hoch über dem Becken stand. — Der Fall ereignete sich im Jahre 1851. Heute wo die guten Beobachtungen Schröder's, Freund's und Breisky's über eine Anzahl ähnlicher Fälle vorliegen, würde man die richtige Diagnose haben stellen können, obgleich das Alter der Patientin und auch die Anamnese kaum der Diagnose zu Hilfe gekommen wären. Anhaltspuncte wären aber folgende gewesen: Das sehr tiefe Hinabreichen der fluctuirenden Geschwulst, zumal bei einem Tumor mit einer Hauptcyste, die äusserst lang hinaufgezogene Vagina und die Unerreichbarkeit des Orific. uteri. Vielleicht können in ähnlichen Fällen auch Contractionen der Geschwulst schon vor der Entleerung hervorgerufen werden und die Diagnose erleichtern, wie Braxton Hicks (Transact. Lond. obst. Soc. XIII. p. 216) dieselben für die Diagnose der Schwangerschaft verwerthen will. Schwierigkeit machte in diesem Fall jedenfalls die ungeheure Ausdehnung der Geschwulst, die allerdings für Hämatometra und Hämatokolpos fast unerhört ist.

Ein zweiter Fall ist 1875 von Staude (Ztschr. f. Gebh. u. Frauenkrankh. I. p. 138) publicirt und hat durch die bessere Beobachtung in mancher Beziehung grösseres Interesse:

Die 32jährige Patientin war seit dem 13. Jahre regelmässig und ohne Beschwerden menstruirt. Sie hatte 4mal geboren, davon 3mal rechtzeitig, zuletzt vor 4 Jahren. 2 Jahre vor der Zeit der Beobachtung entstand nach dem Fall einer schweren Last auf den Leib eine Geschwulst in der rechten Seite des Leibes, die ziemlich rasch wuchs, ohne zunächst Schmerzen zu machen. Später traten vorzugsweise Rückenschmerzen auf, die wohl bei der Periode öfter sich steigerten, ohne aber an dieselbe gebunden zu sein.

Die Untersuchung ergab einen Tumor, welcher mehr als die rechte Seite des Leibes einnahm, rundlich war, jedoch so, dass der obere Theil schmaler war, als bestünde die Geschwulst aus 2 Theilen. Der Tumor überragte die Symph. o. p. um 24 Cm. Auf demselben war der Percussionston gedämpft, rings umher war Darmton. Links an dem grossen Tumor entdeckte man noch eine kleinere an jenem verschiebbare Geschwulst, welche sich bei der combinirten Untersuchung als der Uterus erwies, dessen Portio vag. nur mit halber Hand erreichbar war. In ihn dringt die Sonde 8 Cm. weit ein. Die Vagina ist weit und hat rechts neben sich eine fluctuirende Geschwulst, welche mit der äusseren gemeinsame Fluctuation zeigt. Die Unter-

suchung per rectum ergab, dass der Tumor wesentlich rechts im Becken adhärent sein müsse.

Nachdem die Diagnose auf Tumor ovarii gestellt war, wurde die Laparotomie ausgeführt, wobei sogleich die Dicke der Wandung auffällig war. Nach der Punction mit dem Sp. Wells'schen Troicart entleerten sich 2 grosse Waschbecken sanguinolenter Flüssigkeit, ohne dass die Wandungen collabirten. Nun zog man den Tumor vor und erkannte die Sachlage. Es wurde dann von der Höhle aus nach der Vagina durchgestossen, die erste Stichöffnung und die Bauchdecken wurden sorgfältig geschlossen.

Nach geringen Zwischenfällen genas die Patientin, starb aber zufällig ½ Jahr später. Die Section ergab einen doppelten Uterus und auch die Vagina bis zur Mitte herab doppelt.

Auch hier kamen die Anamnese und das Alter der Patientin keineswegs der Diagnose zu Hilfe. Im Uebrigen waren die Verhältnisse dem Fall von Atlee nicht unähnlich. Nur war hier der Uterus mehr ausgedehnt und stellte die Kuppe der Hauptgeschwulst dar, nicht bloss ein Anhängsel derselben. Die Form der Haematometra unilateralis kann jedenfalls eine sehr verschiedene sein; und, wie in Atlee's Fall der Uterus ein Anhängsel der ausgedehnten Scheide darstellte, so thun es in anderen Fällen die dilatirten Tuben und können so wohl auch einmal ein multiloculäres Kystom vortäuschen. Besonders wichtig ist für die Diagnose die starke Elevation des Uterus und dabei vorzugsweise seitliche Lagerung der Geschwulst, was freilich bei intraligamentär entwickelten Ovarientumoren ebenfalls vorkommt. Darum wird eine Verwechslung auch am ehesten mit solchen vorkommen. Wichtig ist ferner die tief an der Vagina herabreichende Geschwulst des Hämatokolpos, dessen innige Verbindung mit der Beckenwand in beiden Fällen erkannt wurde. Wo freilich bloss der Uterus doppelt ist, fehlt dieses Zeichen. Wo deshalb nicht das jugendliche Alter und die Anamnese auf die richtige Diagnose leiten, wird immerhin, bei der Seltenheit des Vorkommens von Haematometra unilateralis, der Gedanke an Ovarialkystom leicht allein auftauchen und ohne Argwohn festgehalten werden. Diesen zwei bisher einzigen Fällen reiht sich neuerdings ein dritter von Sänger (Groningen) an (Deutsch. med. Wochenschr. 1879. No. 17): Bei einer 24jährigen, seit 4 Jahren kinderlos verheiratheten Frau, welche mit 17 Jahren menstruirt wurde, war die Menstruation allmählich immer schwächer und sehr schmerzhaft geworden. Rechts neben dem Uterus fand sich ein citronengrosser, solider, glatter, schmerzloser Tumor, welcher durch einen Stiel mit dem Uterus verbunden war. Man hielt ihn für einen soliden Tumor ovarii dextri und exstirpirte ihn, wobei der Stiel mit Seide unterbunden wurde. Die Wandung der Geschwulst erwies sich als muskulös. Der Tumor sowie auch der Stiel waren mit theerartigem Blut gefüllt. Aus der Höhle des Tumors kam man in die daran befindliche Tube. Auch das normale Ovarium sass am Tumor dran. Die Wandung des Letzteren hatte 1 Cm. Dicke.

§. 108. 8) Anfüllung der Harnblase ist schon wiederholt für einen Ovarientumor genommen und behandelt worden. Der Irrthum wird nur da überhaupt passiren können, wo bei einer schon länger dauernden Ischurie der Urin nun spontan abträufelt, die gefüllte Blase überläuft. Die ausgedehnte Harnblase bildet stets eine

mediane, verhältnissmässig schmale, aber stark prominente Geschwulst, welche von der Vagina aus meistens nicht, oder nur undeutlich, zu fühlen ist. Den Uterus drängt sie nach hinten. Auch sei man eingedenk, dass nach längerer Ischurie die Wandungen der Blase so verdickt sein können, dass das gefüllte Organ den Eindruck eines soliden Tumors macht. Irrthümer der genannten Art dürften selbstverständlich nie vorkommen und können nicht vorkommen, wenn man sich des Katheters bedient.

Casuistik der Irrthümer: Sp. Wells (p. 161) kam hinzu, als in einem Hospitale eine Frau wegen Ovarialtumor punctirt werden sollte. Ihm fiel die Lage und Form der Geschwulst auf. Es wurde auf seinen Rath der Catheter angewandt und die Geschwulst verschwand. — Nach der Angabe Peaslee's (p. 152) theilt Gooch den Fall mit, dass man bei einer schwangeren Frau den vermeintlichen Ovarientumor punctirte und dabei durch die Blase und den Uterus hindurch in den Kopf des Fötus stach. — Aran hat bei einem Fibrom des Uterus die bis zum Nabel ausgedehnte Blase als Ovarialtumor angestochen. — Scanzoni theilt einen Fall mit: Die an Carcinoma uteri leidende Kranke zeigte eine mannskopfgrosse, nach links gelagerte, für einen Ovarientumor gehaltene Geschwulst. Diese, die Harnblase barst plötzlich und verschwand während einer Vaginalexploration. — Hewitt (p. 343) sah eine seit 3 Wochen bestehende, gar nicht elastische, sondern ganz harte Geschwulst, welche verkannt war. Sie verschwand nach dem Catheterismus. — Einen Fall aus neuer Zeit theilt Lieven (Petersb. med. Zeitschr. XVII. 1870. p. 377) mit: Bei der Kranken bestanden seit 5 Jahren Abdominalbeschwerden, bedingt durch eine aus dem Becken emporsteigende Geschwulst. Der Leib war wie im sechsten Monat der Schwangerschaft ausgedehnt. Bei einer Beobachtung von 7 oder 8 Wochen änderte sich Nichts in dem Zustande. Man schritt zur Ovariotomie, catheterisirte aber vorher und entleerte 4000 Cbcm. Urin. Der Tumor war im Uringlas. — Atlee (p. 337, Fall 100) erzählt, wie er bei einem ganz gewöhnlichen Fall von Retroversio uteri gravidi mit Harnverhaltung den von zwei Aerzten diagnosticirten Ovarientumor mit dem Catheter kurirt habe.

§. 109. 9) Stercoraltumoren können den Eindruck wirklicher Geschwülste machen und die richtige Diagnose kann durch bestehende Diarrhoe erschwert werden. Im Allgemeinen werden die knollige Beschaffenheit des Tumors, die meist bestehende Empfindlichkeit desselben und des ganzen Leibes, wie die spontanen Schmerzen eher zu einer Verwechslung mit Carcinom des Peritoneum Veranlassung geben. Drei von Atlee mitgetheilte Fälle und einige von Boinet zeigen wenigstens nicht die Möglichkeit, den Tumor gerade für einen Ovarientumor zu halten. Doch hat der letztere Autor auch einen Fall berichtet, (mal. des ovaires. p. 216), in welchem die Kranke wirklich zwei Jahre als an Ovarialtumor leidend behandelt wurde, und auch Scanzoni (p. 595) gesteht ein, bei einer osteomalacischen Frau, deren Abdomen den Umfang wie bei einer Hochschwangeren hatte, bei einer einzelnen flüchtigen Untersuchung, die stark gefüllten Därme für einen Ovarialtumor angenommen zu haben.

Ausser den Beschwerden, welche sehr oft in kolikartigen Schmerzen bestehen, bisweilen auch in anderen Beschwerden der Verdauung, wie Uebelkeit, Erbrechen u. s. w., kommt für die Diagnose vorzugsweise

die knollige Form der Tumoren, ihre Beweglichkeit und ihre Eigenschaft in Betracht, Fingereindrücke zu behalten.

§. 110. 10) Tympanites und Pseudotumoren. Dass bei Hysterischen Formen von Tympanites vorkommen, wobei durch Contractionen der Bauchmuskeln, vielleicht auch manchmal der Gedärme Tumoren vorgetäuscht werden, ist eine ausgemachte Sache. Die Percussion wird hier leicht nachweisen, dass kein Tumor existirt, wenn es auch vor Anwendung der Percussion im Jahre 1823 Lizars (Edinb. med. and surg. J. XXII. p. 252. 1824) bei der ersten derartigen Operation, welche in Grossbritannien zur Ausführung kommen sollte, passiren konnte, dass er das Abdomen von oben bis unten aufschnitt, ohne eine Geschwulst zu finden. Auch J. Y. Simpson weiss von sechs Fällen, in welchen dasselbe geschah. Atlee (p. 347. Fall 106) erzählt, dass bei einer Kranken jederseits über dem Lig. Poupart. ein Tumor zu bestehen schien, mit der Längsaxe parallel jenem Ligament, welcher für einen doppelten Ovarientumor genommen wurde. Alle Vorbereitungen zur Operation waren getroffen, als Atlee durch die Percussion nachwies, dass ein Tumor gar nicht existire. Er nimmt eine Dehiscenz der Bauchmuskeln an, wodurch die Vortreibung bedingt gewesen sein soll. Boinet erzählt die Geschichte einer hysterischen Person, bei welcher sich wirklich Aerzte überreden liessen, den Bauchschnitt zu machen, obgleich schon von anderen Seiten die Abwesenheit jedes Tumors längst constatirt war.

Krukenberg (Arch. f. Gyn. XXIII. 1884. p. 139) erklärte in einem Falle die Phantomgeschwulst aus einer Lordose der Lendenwirbelsäule. Diese kann bedingt werden durch Parese der Rückenstrecker oder allgemeine Muskelschwäche bei herabgekommenen Individuen (Reconvalescenten). Durch Annäherung der Endpuncte werden die Muskeln mit der Zeit wirklich kürzer.

Die Percussion, die Beobachtung der nicht leicht fehlenden anderweitigen, hysterischen Erscheinungen werden meist ohne Weiteres die Entscheidung herbeiführen, im Nothfall die Untersuchung in der Narkose.

Schwieriger schon kann dieselbe werden, wo ein ödematöser Zustand der Bauchdecken oder ein unmässig starker Panniculus adiposus derselben die Untersuchung erschwert. Der Percussionston kann hier einigermaassen gedämpft werden und selbst ein Vibriren der Bauchdecken beim Fingeranschlag entstehen, welches einer Fluctuation sehr ähnlich sieht. Allein die Dicke der Bauchdecken ist leicht zu erkennen und fordert zur Vorsicht auf. Man untersucht, während die Patientin tief und regelmässig athmet, indem man auf der Höhe der Exspiration möglichst tief eindrückt. Oder man überwindet, wie Spiegelberg vorschlägt, den Widerstand der Bauchdecken, wenn sie sehr resistent sind, durch einen minutenlangen starken Gegendruck mit den Fingerspitzen beider Hände. Man untersuche ferner vorzugsweise die Gegenden über den Ligg. Poupartii, wo der Panniculus regelmässig schwächer entwickelt ist, man percutire lieber mit Hammer und Plessimeter als mit der Hand, um einen möglichst starken Anschlag zu erzielen und verschmähe schliesslich auch die Narkose nicht. Dass man dann noch einen Tumor annimmt, wo gar keiner vorhanden ist, wird nicht vorkommen.'

Atlee (pag. 397) theilt auch in Betreff dieser Zustände eine Casuistik von Irrthümern mit. Der eigenthümlichste Fall betraf eine 60jährige Frau mit solcher elephantiastischen Hypertrophie der Bauchdecken, dass sie nur auf der Seite liegen, sich aber nicht allein im Bett umdrehen konnte. Im Sitzen legte sie ihren immensen Leib auf einen gegenüberstehenden Stuhl, welchen der Leib völlig einnahm. Die Maasse waren um die Taille 45"; um das Abdomen 92"; von einer Spin. o. il. a. s. zur anderen 64"; vom Nabel zur Symph. o. p. 43". Das Gewicht betrug 455 Pfd.

Leider fehlt diesem Fall, wie auch den anderen Atlee's die Bestätigung durch die Section, dass es sich wirklich nur um übermächtigen Panniculus adiposus gehandelt habe, wodurch sie sehr an Werth verlieren.

Ein nach jeder Richtung hin sehr ungewöhnlicher Fall ist der von Reeves Jackson (Ctbl. f. Gyn. 1880 No. 15) mitgetheilte: Bei einer ganz enormen Magenerweiterung nahm man Ascites oder Tumor ovarii als das Wahrscheinlichste an. Die Punction entleerte dunkle Flüssigkeit mit Speiseresten. Dann wurde noch die Laparotomie gemacht (!) und der für ein cystisches Myom gehaltene Tumor angeschnitten. Die Patientin lebte bis zum anderen Tage. Ob ein von Detroit (Lancet Jan. 1880) mitgetheilter Fall derselbe ist, habe ich nicht ermitteln können. Litten (Ztschr. f. klin. Med. II.) sah einen durch Flüssigkeit hochgradig ausgedehnten Leib, der durchweg fluctuirte. Per vaginam war ein fluctuirender Tumor palpabel. Derselbe erwies sich bei der Section als der durch enorme Flüssigkeitsmengen ausgedehnte Magen.

§. 111. 11) Solide Fibromyome des Uterus, — die cystischen erörtern wir für sich — sind schon oft mit Ovarialkystomen verwechselt worden; und zwar kann der Irrthum nach jeder der beiden Richtungen hin begangen werden.

Ovarialkystome, welche den Nabel noch nicht überschreiten, haben oft noch keinen grösseren Hohlraum oder beherbergen vielleicht nur geléeartige Massen und können aus beiden Gründen eine durchaus feste Consistenz zeigen. Sie werden dann leicht für Fibromyome genommen, wenn sie dem Uterus so innig anliegen, dass sie mit ihm eine Masse zu bilden scheinen. Dicke der Bauchdecken, verminderte Beweglichkeit des Tumors begünstigen die Täuschung.

Anamnese und sonstige Symptomatologie können sicheren Anhalt niemals gewähren; wohl aber die Untersuchung. Man prüfe die Resistenz mit den zusammengelegten Fingerspitzen beider Hände in der Weise, dass man die Fingerspitzen an zwei möglichst diametral entgegengesetzten Puncten der Geschwulst aufsetzt und mit ihnen kurze, stossende Bewegungen ausführt. Die wirkliche Resistenz des Tumors wird auf diese Weise viel sicherer ermittelt, als bei der gewöhnlichen Palpation.

Das Wichtigste aber bleibt in jedem Falle, die Beziehungen des Tumors und des Uteruskörpers klar zu stellen, also entweder die Stielung zu einem Uterushorn oder den breitbasigen Uebergang der Geschwulst in den Uterus, resp. das Aufgehen des letzteren in die Geschwulst mit Hilfe der schon wiederholt erörterten Untersuchungsmethoden zur Abtastung des Stiels nachzuweisen.

Einen gewissen Werth hat nebenbei noch der Nachweis einer

erheblichen Verlängerung der Uteru shöhle, welcher für einen uterinen Tumor spricht. Eine Verlängerung um wenige Centimeter beweist dagegen nichts.

Casuistik der Irrthümer:

Ich erlebte folgenden Fall: Eine 52jährige Frau wollte erst seit 8 Tagen eine Geschwulst im Leibe bemerkt haben. Ich fand einen mannskopfgrossen, ausnehmend höckerigen Tumor über der Symph. o. p. median gelegen, welcher sich durch die dicken Bauchdecken solide anfühlte. Innerlich fand ich den Muttermund, fast ohne Scheidentheil, hoch hinter der Schamfuge. Durch das hintere Scheidengewölbe war eine solide, wenig höckerige Geschwulst tastbar, welche direct in den Uterus überzugehen schien. Bei dem Hochstand des Muttermundes und der fehlenden Portio vaginalis war die Beweglichkeit des Organs mit der Hand von innen nicht zu prüfen. Die Sonde ging ohne Schwierigkeit in den schon senilen Uterus 3″ weit ein und zwar, wie es schien, der Richtung nach mitten in den Tumor hinein. Die Annahme von multipeln Fibromen zeigte sich schon nach 2 Monaten falsch. Der Tumor war viel grösser geworden, überall elastisch mit Ausnahme des Beckentheils. Die Kranke blieb noch längere Zeit in Beobachtung. Die Täuschung war bei dicken Bauchdecken vorzugsweise durch die Sondirung veranlasst. Eine genauere Bimanualuntersuchung würde wohl den Irrthum haben erkennen lassen. Noch in zwei anderen Fällen habe ich mich in gleicher Weise getäuscht. Auch Lehmann (Neederl. Tijdschr. v. Geneeskde. Afd. I. 1870. p. 201) hielt ein gewöhnliches Ovarialkystom für ein Uterusmyom mit Ascites; wesentlich aus dem Grunde, weil die Uterussonde 28 Cm. tief in das Organ eindrang. Post mortem zeigte sich der Uterus nur 7 Cm. lang, die rechte Tube aber sehr dilatirt. In sie war die Sonde eingedrungen.

Die umgekehrte Täuschung, dass ein Myom für ein Kystoma ovarii gehalten wird, kommt hauptsächlich bei sehr fetten Bauchdecken vor, welche den soliden Tumor elastisch erscheinen lassen. Hier ist die schon erwähnte stossende Bewegung mit den Fingerspitzen beider Hände von erheblichem Werth. Die Casuistik weist zahlreiche Irrthümer auf:

W. Atlee (p. 243, Fall 69—74) hat nicht weniger als 6 Fälle mitgetheilt, in denen die Diagnose vorübergehend oder dauernd fälschlich auf Tumor ovarii gestellt wurde, anstatt auf Myoma uteri. Einzelne Fälle sind sehr lehrreich.

In einem Fall (Nr. 69) kam es bei der 33jährigen Patientin zur Laparotomie, welche den Irrthum aufdeckte. Der Irrthum wurde wesentlich dadurch veranlasst, dass die bis zur normalen Tiefe in das Cavum uteri eingeführte Sonde die Bewegungen des Tumors fast gar nicht mitmachte. Später drang die Sonde weiter vorwärts, nachdem sie anfangs einen Widerstand wie bei Zerreissung von Adhäsionen überwunden hatte. Es zeigte sich dann, wie beide Male die Sondirung irregeleitet hatte. Der Tumor war ein breitbasiges, submucöses Fibrom, welches die Höhle sehr verkürzt hatte. Das erste Mal war die Sonde in die rechte Tube eingedrungen und hatte die Bewegungen des Uterus nicht in entsprechendem Grade mitgemacht, weil sie nur mit einem kurzen Stück im Uterus sich befand. Das zweite Mal war die Sonde unzweifelhaft in das degenerirte Gewebe des Tumors eingedrungen und es gewann den Anschein, als wenn sie sich zwischen Uterus und Tumor befände.

Im zweiten Fall (schon Amer. Journ. of. m. Sc. IX. p. 309 mitgetheilt) stützte sich die Diagnose auf den anscheinend mangelnden Zusammenhang des Tumors mit dem Uterus bei Bewegungen beider. Die Exstirpation gelang. Es war, wie sich erst hinterher zeigte, ein gestieltes Fibrom gewesen. Die einige Jahre später gemachte Section zeigte beide Ovarien gesund.

In Fall 73 hatte die elastische Beschaffenheit des gleichmässig glatten Tumors von der Grösse eines Uterus gravidus octo mensium, welcher ganz über dem kleinen Becken lag, sowie der schlanke Cervix zur Annahme eines Ovarialtumors verleitet. Atlee konnte jedoch die Sonde 9¹/₂" weit einführen und ihre Spitze oberhalb des Nabels an der Hinterwand des Tumors durch die Bauchdecken fühlen. Sie machte alle Bewegungen des Uterus in ausgiebigster Weise mit, und so war es klar, dass es sich um ein intramurales Fibrom der vorderen Wand des Uterus handelte.

Auch Lizars (1825), Granville (1827), Stilling, Sp. Wells (Grenser's Uebersetzung p. 141), Peaslee (p. 145) haben solide Uterusfibrome für Ovarientumoren, meistens mit unglücklichem Ausgang, exstirpirt, und Koeberlé hatte in den ersten 8 seiner Fälle von Exstirpation von Uterusmyomen 3mal ein Kystoma ovarii angenommen.

Besonders bei sehr grossen Tumoren kommt ferner in Betracht:

§. 112. 12) Schwangerschaft. Eine Verwechselung mit einer solchen, wenn sie die gewöhnlichen Verhältnisse darbietet, wäre unbegreiflich. Häufiger vorgekommen ist sie auch nur, wo sich in der Schwangerschaft Hydramnios ausgebildet hatte. Hier kann der Uterus so ausgezeichnet fluctuiren wie nur je eine Ovariencyste. Gleichzeitig sind die sicheren Schwangerschaftszeichen, d. h. die vom Kinde ausgehenden, schwer zu entdecken, bei einer einzelnen Untersuchung oft gar nicht. Weder Kindestheile sind fühlbar, noch Herztöne hörbar. Um so grössere Wichtigkeit erlangen alsdann diejenigen Zeichen, welche die Schwangerschaft nur wahrscheinlich machen, wie die Veränderungen der Brüste, die Succulenz der Port. vag., das Uteringeräusch. Wo sie alle vereinigt sind, kann ein hoher Grad der Wahrscheinlichkeit, aber immerhin keine Sicherheit erlangt werden, und es muss in solchen Fällen unser Bemühen bleiben, ein absolut sicheres Symptom zu finden. Als ein solches empfehle ich das Hervorrufen von Kindsbewegungen und das Wahrnehmen derselben durch die Auscultation. Man palpirt dreist und möglichst allgemein den fraglichen Tumor und auscultirt sofort hinterher. Man nimmt alsdann Kindesbewegungen mit dem Ohr wahr, die die aufgelegte Hand niemals gefühlt haben würde. Es ist ist dies, um in einem zweifelhaften Fall von Schwangerschaft Sicherheit zu erlangen, fast immer das beste Mittel, auch da z. B., wo eine Schwangerschaft in früher Zeit in Frage kommt. Schon im 4. Monat ist die Erscheinung fast immer hervorzurufen, wo sonst Kindestheile selten zu fühlen, Herztöne niemals schon zu hören sind.

Wo auch auf diese Weise Sicherheit nicht zu erlangen ist, ist vorzugsweise dasjenige Hilfsmittel der Untersuchung anzuwenden, welches als Mittel der Diagnose uteriner von ovariellen Tumoren überhaupt immer einen hohen Werth und, von Schwangerschaftszeichen abgesehen, den höchsten hat: man muss durch bimanuale Palpation nachweisen, dass entweder die Port. vaginalis in den unteren Theil des

Tumors direct übergeht oder dass im Gegentheil der Uterus neben dem Tumor liegt. Kann man auch sehr häufig nicht den ganzen Uterus neben der Geschwulst abtasten, so genügt es schon, wenn man nur den unteren Theil des Corpus, als an der Geschwulstbildung nicht betheiligt, erkennt. Auch das von Braxton Hicks (Transact. Lond. obst. Soc. XIII. p. 216) angegebene Zeichen, die Erzeugung von Contractionen des schwangeren Uterus durch Palpation, ist für die Diagnose zu verwerthen.

Dass die Sonde überhaupt nicht in Anwendung gezogen werden darf, wo an eine Schwangerschaft zu denken ist, versteht sich von selbst. Es soll aber doch ausdrücklich hervorgehoben werden, dass man die Leere des Uterus und somit die Abwesenheit einer Schwangerschaft nie durch die Leichtigkeit der Sondirung des Uterus beweisen kann, wie vielfach geglaubt wird. Es liegen zahlreiche literarische Beweise dafür vor, dass der schwangere Uterus glatt und ohne Anstoss sondirt wurde, ohne dass man den Verdacht einer bestehenden Gravidität dadurch gewann. Weit grösser ist natürlich die Zahl der nicht publicirten Fälle dieser Art. Jedem beschäftigten Frauenarzt wird ein einzelnes Mal der Fall vorgekommen sein, dass er, ohne an eine Schwangerschaft zu denken, die Sonde in den Uterus einführte und zugleich die Erfahrung machte, dass man dadurch die Diagnose auf Schwangerschaft nicht stellen, noch sie ausschliessen kann.

In Bezug auf das Verhalten der Menstruation kann ich die Bemerkung nicht unterlassen, dass ich derselben einen weit grösseren diagnostischen Werth vindicire, als die meisten anderen Autoren, d. h. dem regelmässigen Erscheinen der Menstruation. Es ist mir niemals ein Fall vorgekommen, wo die Menstruation bei Schwangerschaft in der 2. Hälfte oder auch nur im 4. Monat noch in regelmässigem Typus erschienen wäre. Wo man sich also auf die Aussagen der Patientin verlassen kann, halte ich eine solche ganz reguläre Menstruation für einen nahezu sicheren Beweis gegen eine Schwangerschaft in der 2. Hälfte oder gar sub finem. Wo dagegen irreguläre, protahirte Blutungen vorkommen, beweisen dieselben nichts, da auch in der Schwangerschaft bei Lösung des Eies und bei allerlei Complicationen dieselben auftreten und selbst Monate lang dauern können. Die Schwierigkeit der Diagnose in einzelnen Fällen mag aus der einen Thatsache erhellen, dass Scanzoni sich in einem Fall von Eierstockscystoid Wochen lang nicht mit Bestimmtheit überzeugen konnte, ob nicht Schwangerschaft vorliege.

Casuistik der Irrthümer: Tavignot (Mémoire sur l'hydropisie de l'ovaire. Expérience 1840. No. 160. p. 55) punctirte einen schwangeren Uterus für einen Ovarialtumor. Es folgte Abort. Die Frau starb. Einen gleichen Fall erzählt Blundell (Diseases of women, p. 111). In einem Fall, den Aran mittheilt, wurde die Punction lediglich durch die inzwischen erfolgte Niederkunft vereitelt. Pollock (med. Times a. gaz. 13. Sept. 1862. p. 277) hatte das Unglück, bei Gravidität zur Laparotomie zu schreiten; Boinet (pag. 181) verhütete sie in einem gleichen Fall. Edis (Obst. J. of gr. Br. a. J. Vol. VI. May 1878. p. 65) hielt in einem Fall eine einkammerige Ovariencyste für den schwangeren Uterus, wie, umgekehrt, ein anderes Mal den schwangeren Uterus für einen Tumor ovarii. Mir selbst ist es ebenfalls passirt, dass

ich, getäuscht durch eine vorzüglich deutliche Fluctuation, bei einem hochgradigen Hydramnios einen Ovarientumor annahm. Es waren irreguläre Blutungen dagewesen, welche leider den Verdacht auf Gravidität nicht aufkommen liessen. Die wesentlichste Schuld an dem Irrthum trug aber, wie wohl bei den meisten diagnostischen Irrthümern, Flüchtigkeit der Untersuchung. Es kam zur Laparotomie, welche sofort bei Eröffnung des Peritoneum die Diagnose klar stellte. Durch Sprengen der Blase wurde bei hochgradiger Dyspnoë die Geburt eingeleitet. Die Kranke genas rasch.

Die meisten Irrthümer sind glücklicherweise im umgekehrten Sinne vorgekommen, so dass Ovarientumoren für Schwangerschaften erklärt wurden, meistens auf die Versicherung der Frauen hin, dass sie Kindsbewegungen fühlten.

§. 113. 13) Ascites ist die wichtigste Affection, welche in der differentiellen Diagnose zu berücksichtigen ist. In keiner Beziehung sind Irrthümer bezüglich der Diagnose von Ovarialtumoren so oft begangen wie in dieser und zwar Irrthümer der einen wie der anderen Art der Verwechselung. Je grösser der Ovarialtumor ist, je mehr er durchweg und je deutlicher er fluctuirt, desto leichter wird die Verwechselung begangen. Im Allgemeinen sind die Unterschiede zwischen beiden Zuständen sehr in die Augen springend: Der Leib bei Ovarientumor ist einigermaassen fassförmig, mehr hoch als breit: bei Ascites dagegen nach den Weichen ausgedehnt und kugelförmig. Besonders bei Rückenlage tritt eine mehr abgeflachte Form bei Ascites zu Tage und die Weichengegenden werden überhängend. Lagerung auf die eine oder andere Seite flacht den ascitischen Leib sogleich im Durchmesser von rechts nach links ab; bei Ovarialkystom bleibt die Form unverändert. Die unteren Rippen werden durch Ascites nicht nach aussen umgeworfen. In der Rückenlage fällt bei Ovarialtumor die grösste Peripherie des Leibes fast immer unterhalb des Nabels, bei Ascites auf die Nabelgegend oder darüber. Die Entfernung des Nabels von der Schamfuge ist bei Ovarialtumor grösser als die vom Proc. xiphoideus sterni; bei Ascites sind beide ungefähr gleich. Oedeme der unteren Extremitäten oder allgemeines Anasarka kommt bei Ascites sehr häufig vor; bei Ovarialtumoren ersteres fast nur bei sehr grosser Ausdehnung des Leibes; letzteres so gut wie nie oder doch nur bei complicirender Nierenkrankheit. Organische Herzfehler sprechen für Ascites. Lebercirrhose kann freilich, wo sie die Ursache des Ascites ist, meistens erst nach der Punction entdeckt werden. Die Entstehung der Anschwellung des Leibes in sehr acuter Weise und unter Fieber spricht ceteris paribus für Ascites. Wichtig ist auch das Verhalten der Beckenorgane. Ein auffallend beweglicher Uterus findet sich bei Tumoren nie und spricht stets für Ascites. Dasselbe lässt sich, wenngleich weniger ausnahmslos giltig, von einem Descensus uteri sagen. Derselbe entsteht mit Herabdrängung des hinteren Scheidengewölbes durch den Druck der ascitischen Flüssigkeit sehr häufig; bei Ovarientumor ungemein selten. Knowsley Thornton (med. times a. gaz. May 6 u. 13. 1876) hebt hervor, dass bei Ascites die Port. vag. oft knopfartig verkürzt sei. Diese Erscheinung kommt vermuthlich durch Depression des Scheidengewölbes ohne gleichzeitigen Descensus uteri zu Stande.

Für Ascites spricht ferner eine Fluctuation, welche so leicht zu erzeugen ist, dass der leiseste Fingeranschlag sie hervorruft, und welche dabei eine so oberflächliche ist, dass das Auge selbst die kleinsten Wellen wahrnimmt und ihre Verbreitung bis in die Weichen verfolgen kann. Auch geht die Fluctuationswelle bei Ascites über den Bereich der Dämpfung hinaus, weil sie sich zwischen die Darmschlingen fortsetzt.

Immerhin können alle diese Zeichen wenig ausgesprochen sein, zumal die Form des Leibes kann, bei sehr grosser Ausdehnung am ehesten, in Zweifel lassen. Begleitende Oedeme oder complicirende Krankheiten können fehlen. Die Anamnese kann unbestimmt lauten und die sehr deutliche, oberflächliche Fluctuation kommt auch bei uniloculären Ovarientumoren vor.

Ist der Tumor noch nicht sehr gross, so muss er allerdings in seinen Contouren gefühlt werden, während wir das Gefühl, eine Wandung, eine Geschwulst unter den Fingern zu haben, bei Ascites, auch wenn er klein ist, vermissen.

Die entscheidendsten Resultate liefert in Fällen, welche Schwierigkeiten haben, fast immer die Percussion. In der Rückenlage der Patientin ist bei Ascites oberhalb einer gewissen horizontalen Grenze der Ton tympanitisch, unterhalb derselben leer, weil die Darmschlingen auf dem Wasser schwimmen. Ist der Ascites nicht zu hochgradig, so ist im Scrobicul. cordis und mehr oder weniger weit nach dem Nabel zu der Ton tympanitisch, in den Weichengegenden ist er leer; zwischen Nabel und jeder Weiche liegt die Grenze des leeren Schalls. Ist der Ascites stark und die Rückenlage eine stark reklinirte, so ist eine Gegend dicht oberhalb des Nabels, diesen allenfalls miteinbegriffen, die höchste des Leibes, und es kann bloss hier Darmton zu finden sein, während an den Rippen und im Scrobiculus cordis, weil sie tiefer liegen, bereits der Schall leer ist. Umgekehrt ist das Verhältniss bei Ovarientumor, wo in der Mitte der vorderen Bauchwand, an den höchsten Stellen, leerer Schall ist, während an dem tiefer gelegenen Rippenbogen, oder noch sicherer im Scrobiculus cordis, am längsten aber in den Weichengegenden Darmton zu finden ist, denn dahin werden die Darmschlingen zurückgedrängt. Die Grenze des leeren Schalls gegen den vollen ist bei Ovarientumor convex gegen letzteren hin; bei Ascites convex gegen den leeren Schall zu.

Besonders wichtig ist das verschiedene Verhalten bei veränderter Lagerung. Ein grosser Ovarientumor kann keine Dislocation im Leibe mehr erfahren und die veränderte Lagerung ändert nichts an dem Percussionsresultat. Bei Ascites dagegen, wo die Darmschlingen immer der Oberfläche des Wassers zustreben, ist bei Seitenlagerung die untere Seite leer, während die jedesmalige obere den Darmton zeigen muss. Besonders deutlich wird auch das veränderte Flüssigkeitsniveau bei Ascites, wenn die Patientin erst in stark reklinirter Rückenlage, dann in aufrechter Stellung untersucht wird.

Diese Art der Percussion mit Veränderung der Lage vorzunehmen selbst in Fällen, welche unzweifelhafte Ovarientumoren zu sein scheinen, kann nicht oft und dringend genug empfohlen werden, theils weil doch eben mancher Ascites zunächst als Ovarientumor imponirt, theils weil oft genug ein Ascites neben dem Tumor besteht und übersehen werden

kann. Es ist aber nöthig, dabei die Kranke nacheinander sowohl auf die linke wie auf die rechte Seite zu lagern. — Ich habe gesehen, dass ein ganz manifester Ascites von einem sehr erfahrenen Collegen bloss deswegen für einen Tumor ovarii ausgegeben wurde, weil nur in der linken Seitenlagerung untersucht wurde. — Die höchste Stelle des Abdomen zeigte dabei absolut leeren Schall. Derselbe wurde durch die ganz enorme Leber bedingt, welche vor Ablassen des Ascites nicht zu fühlen war. Ebenso können andere im Ascites schwimmende Tumoren täuschen, und ist deshalb die Untersuchung durch die Percussion stets in ganzer Vollständigkeit zu machen.

So sicher dieselbe nun auch in den meisten Fällen sofortigen und ganz zweifellosen Aufschluss darüber gibt, ob freie Flüssigkeit oder ein cystischer Tumor besteht, so sind doch immerhin die Fehlerquellen zahlreich, und sie wachsen durchschnittlich mit der Grösse der Wasseransammlung oder des Tumors. Aber selbst bei sehr mässigem Ascites kommen Täuschungen vor. Sie sind dann wesentlich dadurch bedingt, dass die Darmstücke mit fehlendem oder kurzem Mesenterium, wie das Colon descendens oder das Coecum auch an den abhängigen Gegenden des Leibes deutlichen Darmton bedingen, wenn man den Finger tiefer in die Bauchdecken eindrückt. Es muss deshalb bei mässiger Ausdehnung des Leibes sorgfältig darauf geachtet werden, dass der Finger oder das Plessimeter nur aufgelegt, nicht eingedrückt werden. Jeder evidente Unterschied, welcher aus dem festeren Gegendruck des Fingers gegen die Bauchdecken resultirt, spricht mit grosser Entschiedenheit für das Vorhandensein freier Flüssigkeit. Es liegt in dem eben berührten Verhalten für Anfänger eine Klippe, bei einem mässigen Ascites einen Ovarientumor zu diagnosticiren, weil man selbst ganz hinten in der Weiche bei Rückenlage Darmschlingen percutiren kann. Sie ist nach dem Gesagten aber leicht zu vermeiden. Auch erinnere man sich, dass bei nur mässiger Ausdehnung des Leibes der Ovarientumor stets zu palpiren ist, seine Grenzen mit der Hand zu fühlen sind.

Weit schwieriger ist es, bei sehr ausgedehntem Leibe, Irrthümer zu vermeiden. Die Schwierigkeiten liegen in Folgendem: Aus der Gegend des Scrobicul. cordis und unter den linken Rippen verschwindet bei sehr grossen Ovarientumoren jede Spur von Darmton. Der leere Ton, welchen der Tumor gibt, grenzt unmittelbar an den Lungenschall. Es kann also allein das Verhalten der Percussion in den Weichengegenden maassgebend bleiben. Aber auch hier kann der Darmton völlig schwinden oder doch so undeutlich und auf einen so minimalen Raum beschränkt werden, dass die Percussion keine Sicherheit mehr gibt. Theils werden die Darmschlingen auf einen so kleinen Raum zunächst der Wirbelsäule zusammengedrängt, dass wegen der Nieren und der dicken Muskulatur der Darm nicht mehr zu percutiren ist, zumal auf der Seite des erkrankten Ovarium, — theils können die Darmschlingen vorübergehend stark mit Fäcalmassen gefüllt sein und kann dies die Sache erschweren. Besonders werden die Verhältnisse bei der Percussion denen des Ascites ähnlich, wenn in eine Ovarialcyste Luft getreten ist. Alsdann hat natürlich jede Lageveränderung auch eine Verschiebung der Luft und Flüssigkeit gegeneinander zur Folge.

Umgekehrt aber kann bei Ascites an der höchsten Stelle des Leibes der Darmton fehlen, wenn bei der enormen Ausdehnung des Leibes das Mesenterium nicht lang genug ist, die Därme oben schwimmen zu lassen. Dies kommt besonders leicht vor, wo das Mesenterium durch Schrumpfungsprocesse (chronische Peritonitis) oder durch Entwickelung maligner Tumoren verkürzt ist. Darum sind es besonders Fälle von Ascites bei Tuberkulose oder bei Carcinose des Peritoneum, in welchen sogar bei nur mässiger Flüssigkeitsansammlung ein Ovarientumor fälschlich diagnosticirt wird. Die Verlöthungen im Peritonealsack sind hier auch oft so umfangreiche und mannigfaltige, dass oft cystische Bildungen mit ganz distincter Begrenzung zwischen den Darmschlingen vorkommen — sog. Hydrops saccatus.

Umgekehrt nun kann auch bei starkem Ascites Darm bisweilen an den abhängigen Stellen percutirt werden, theils wenn die durch mangelndes Mesenterium hinten fixirten Darmtheile stark aufgebläht sind, theils wo abnorme Adhärenzen des Darms mit den Bauchdecken bestehen. Hier kann denn auch jede Veränderung in den Resultaten der Percussion durch Lagewechsel fehlen. Um bei Ascites auch Darmschlingen zu erkennen, welche nicht bis an die Bauchwand hinanreichen oder doch in ihrer Nähe sich befinden, versäume man nicht, hier in der Mitte des Leibes die tiefe Percussion mit eingedrücktem Finger vorzunehmen.

In der That kann die Diagnose eine ungemein schwere werden und auch die Zuhilfenahme aller übrigen schon erwähnten Symptome, wie die Art der Fluctuation, die Form des Leibes u. s. w. kann um so leichter im Stich lassen, als bei der höchsten Anspannung der Bauchdecken auch in allen diesen Puncten die Unterschiede sich mehr und mehr verwischen. In intricaten Fällen hat sich mir, die Symptome einzeln genommen, der Unterschied, welchen die Percussion ergibt, je nachdem das Plessimeter nur lose aufgelegt oder in die Bauchdecken tief eingedrückt wird, immer noch als das sicherste erwiesen.

§. 114. Uns bleibt in Fällen, wo die Untersuchungsmittel im Uebrigen erschöpft sind, nun noch die Probepunction. Sie gewährt den doppelten Vortheil, einmal das Fluidum auf seine Eigenschaften prüfen und zweitens den leerer gewordenen Leib genauer durch Palpation erforschen zu können.

Es ist keine Frage, dass Beides von höchster Wichtigkeit sein und den gewünschten Aufschluss gewähren kann. Die Vortheile der Untersuchung der Flüssigkeit haben Waldeyer und Spiegelberg besonders hervorgehoben und der Letztere hat deshalb der Probepunction sehr das Wort geredet. Scanzoni stimmt ihm bei. Gerade für die differentielle Diagnose der beiden in Rede stehenden Zustände hat die Probepunction die grösste Bedeutung, welche ich, vorbehältlich des Urtheils über dieselbe im Ganzen (s. Cap. XXV), jetzt erörtern will.

Ich habe das Vorkommen des als Paralbumin bezeichneten Körpers, welchen man als eine Mischung oder Verbindung der Eiweisssubstanzen mit Mucin aufzufassen hat, schon im §. 56 erörtert und auseinandergesetzt, wie nach Huppert's Angaben der Nachweis dieses Stoffes zu führen ist. Ob dasselbe absolut gegen das Vorhandensein

bloss ascitischer Flüssigkeit spricht, kann sehr fraglich sein, da das Keimepithel an der Oberfläche des Ovarium diesen Stoff zu produciren für fähig gehalten werden muss. Immerhin kann da, wo Mucin (Paralbumin) direct oder indirect durch Bildung von Zucker mittelst Einwirkung von Säuren nachgewiesen werden kann, mit grösster Wahrscheinlichkeit angenommen werden, dass nicht Ascites allein besteht. Beweisend für letzteren ist aber nach Spiegelberg die spontane Gerinnselbildung, welche beim Stehenlassen ascitischer Flüssigkeit gewöhnlich, bei ovarieller Flüssigkeit niemals eintreten soll. Auch dieses Zeichen ist freilich kein zuverlässiges. Nicht nur haben Virchow (Verh. d. gebh. Ges. in Berlin Bd. III.), Klob (p. 357), Martin (p. 10), Westphalen (Arch. f. Gyn. VIII. p. 85), Scanzoni (Beiträge Bd. V.) spontane Gerinnungen des Inhalts von Ovarialkystomen gesehen; auch Schröder ist (s. Röhrig, Arch. f. klin. Med. XVII. 1876. p. 357) in einem Fall von Ovarialcyste mit Stieltorsion durch die spontane Gerinnselbildung direct irregeleitet worden, und ebenso ist es mir in einem bei den Cystofibromen (§. 116) zu beschreibenden Fall ergangen.

Den Hauptaccent aber legen Spiegelberg und Waldeyer auf die mikroskopische Untersuchung der Flüssigkeit. In ascitischem Fluidum weist man regelmässig amöboide Zellen, plattenförmige Endothelzellen, oft Blut, auch Pigment nach; niemals aber, nach Angabe dieser Autoren, cylindrisches Epithel. Dies Letztere ist für ovarielle Flüssigkeiten dagegen charakteristisch. In ihnen finden sich ausserdem Blutkörperchen und Pigment, oft Cholestearin; Eiterkörperchen seltener, aber nicht wie Spiegelberg meinte, ausschliesslich bei Entzündung der Cystenwand. — Diese Zeichen sind zweifelsohne von grosser Wichtigkeit. Ob das Vorhandensein cylindrischen Epithels so ausnahmslos gegen die ascitische Abstammung beweist, wie Spiegelberg glaubt, muss jedoch noch von weiteren Untersuchungen abhängig gemacht werden. Es liegt die Vermuthung, dass das Oberflächenepithel des Ovarium auch einmal in ascitische Flüssigkeit hineingelangen kann, zu nahe, als dass man, selbst einem so exacten Beobachter wie Waldeyer gegenüber, die aus 25 Fällen entnommenen Schlüsse für absolut beweisend halten kann. Jedenfalls muss hervorgehoben werden, dass bei den von Ovariencysten bis jetzt noch untrennbaren Parovarialcysten die mikroskopische Untersuchung nicht selten völlig in Stich lässt, weil es mit aller Mühe oft nicht gelingt, irgend welche morphologische Elemente ausser Körnchen und Zellenkernen in dieser Flüssigkeit nachzuweisen. Aehnlich mag es sich mit der Flüssigkeit hydropischer Follikel verhalten. Flüssigkeit von Parovarialcysten zu untersuchen, fehlte Waldeyer die Gelegenheit.

Nach dem Gesagten ist die Untersuchung der Flüssigkeit wohl meistens im Stande, die Zweifel der Diagnose zu beseitigen, schliesst aber Irrthümer nicht absolut aus.

Die Palpation nach ausgeführter Punction, wenn nicht zu wenig Flüssigkeit abgelassen wird, kann weitere wichtige Schlüsse ziehen lassen. Es kann, wenn die Flüssigkeit Ascites war, ein solider Tumor jetzt erst palpirbar werden, eine grosse Leber zu Tage treten, der Stiel der Geschwulst oder ihre Verbindung mit irgend einem Organ der Bauchhöhle nun evident werden.

Die Unterschiede zwischen Ascites und Tumor ovarii cysticus können übersichtlich in folgender Weise zusammengestellt werden:

Ovarialcyste.	Ascites.
Langsames Wachsthum und langsame Steigerung der Beschwerden.	Rasche Entstehung; bisweilen unter Fieber. Bisweilen Nachweisbarkeit von Herz-, Leber- oder Nierenaffectionen.
Selten und spät Oedem der Schenkel. Allgemeine Hautwassersucht fast nie.	Frühzeitiges Oedem der unteren Extremitäten oder gar allgemeines Anasarka.
Abdomen fassförmig; Rippen umgeworfen. Dickendurchmesser überwiegend. Grösster Umfang unterhalb des Nabels.	Abdomen kugelig; Rippen in normaler Stellung. Leib im Liegen mehr breit als hoch. Grösste Peripherie am Nabel.
Veränderung der Lage ohne Einfluss auf die Leibesform. (Ausnahmen: Sehr schlaffe [parovariale] Cysten, besonders nach der Punction.)	Formveränderung des Leibes in Seitenlage und im Stehen gegen Rückenlage.
Percussion auf der Höhe des Leibes (Nabelgegend) frühzeitig leer; am längsten sonor im Scrobicul. cord. und in den Weichen.	Percussion an der höchsten Stelle in Rückenlage sonor, besonders bei tiefer Percussion. In den Weichen am frühesten leer.
Lagewechsel ändert das Resultat der Percussion nicht. (Ausnahme: Sehr schlaffe Cysten.)	Lagewechsel bringt den Darmton an die jedesmal am höchsten gelagerte Stelle des Leibes.
Fluctuationswelle auf das Gebiet des leeren Schalls beschränkt.	Fluctuationswelle äusserst deutlich, leicht zu erzeugen und in die Gegend des Darmtons übergreifend.
Uterus oft elevirt, oder retroponirt nach der Höhlung des Os sacrum, sonst relativ normal gelagert, in der Beweglichkeit beschränkt.	Uterus oft descendirt bis zum Prolapsus; ungemein beweglich.
Flüssigkeit mehr oder minder dicklich, mucinhaltig; fast von allen Farbenschattirungen; spec. Gew. 1015—1050, fast nie spontane Gerinnselbildung zeigend. Sie enthält epitheliale, cylindrische Zellen, oft Cholestearin, seltener Eiterkörperchen.	Flüssigkeit dünn, hell gelblich oder grünlich; bisweilen blutig tingirt. Spec. Gew. 1005—1024 (jedoch selten über 1015). Bei längerem Stehen oft Gerinnselbildung. Enthält weisse Blutkörperchen; vielleicht nie epitheliale Zellen.

Dass nun die Complication eines Ovarienkystoms mit Ascites die Schwierigkeiten vermehrt, ist natürlich. Glücklicher Weise findet sich meistens bei den ganz grossen Ovarientumoren kein oder wenig Ascites und hat das Uebersehen dieser Complication dann auch keine schlimmen Folgen, da die Hauptsache der Ovarientumor ist. Anders liegt die Sache, wenn ein kleinerer Ovarientumor von Ascites umgeben ist — eine Erscheinung, die vorzugsweise bei den festen

Tumoren der Eierstöcke und bei proliferirenden Kystomen vorkommt, seltener bei glandulären Kystomen. In Fällen letzterer Art handelt es sich, genau genommen, nicht um eigentlichen Ascites. Es liegt in der Regel eine Ruptur vor, wodurch freie Flüssigkeit in die Bauchhöhle gelangt ist, doch mit ovariellem Character, nicht mit ascitischem. Derselben Erscheinung des (sit venia verbo) ovariellen Ascites begegnet man bei den papillären Kystomen, welche Papillen an der Aussenfläche entwickelt haben. In allen solchen Fällen kann meistens zunächst nur die Diagnose auf Ascites gestellt werden. Gerade hier kann aber die Punction Aufklärung geben, wenn man aus ihr den ovariellen Charakter der Flüssigkeit erkennt oder den nun erkennbaren Tumor palpirt.

§. 115. Casuistik der Irrthümer: Dieselbe ist eine ungemein grosse. Man kann gewiss mit Recht annehmen, dass die Hälfte oder mehr aller sogenannten Probeincisionen bei Ascites stattgefunden hat. Eine genaue Erörterung der Verhältnisse, welche jedesmal die Täuschung herbeigeführt haben, würde ungemein lehrreich sein. Doch werden die wenigsten dieser Fälle überhaupt publicirt, geschweige denn ausführlich besprochen; wohl deshalb nicht, weil in der Mehrzahl der Fälle der Arzt sich vermuthlich hat sagen können, dass bei aufmerksamerer Untersuchung der Irrthum zu vermeiden gewesen wäre. Ich begnüge mich mit der Anführung nur weniger Fälle:

Atlee erzählt zwei Fälle (No. 13 und 14) von Luft haltenden Ovariencysten, welche einen Ascites vortäuschen konnten. Bei beiden Kranken war auf der jedesmal höchsten Stelle des Leibes bei jeder Lagerung Darmton vorhanden. Die eine Kranke war schon 14mal punctirt worden, zuletzt vor 6 Tagen. Die Erscheinungen mochten sich in diesem Fall auch ohne Annahme von Luftgehalt der Cyste lediglich aus der Schlaffheit derselben erklären. Die nächste Punction lieferte rein ovarielle Flüssigkeit. Bei der zweiten Kranken war eine Perforation nach dem Darm kürzlich eingetreten. Unter heftigen Entleerungen per rectum schwand der Umfang des Abdomen bald auf das Normale.

Litten (Ztschr. f. klin. Med. II. Heft 3) nahm bei einem schlaffen, einkammerigen Ovarientumor Ascites an, getäuscht durch Aenderung der Percussionsresultate bei angenommener Seitenlagerung. Einen gleichen Fall beschreibt Henoch (Klinik d. Unterleibskr. III. p. 340).

Der folgenschwere und leider auch wohl der häufigere Irrthum ist der, dass Ascites als Ovarientumor angesehen wird.

Lehrreich ist folgender Fall Atlee's (No. 16): Die 49jährige Patientin, Mutter von 6 Kindern, leidet seit 3 Jahren an Schmerzanfällen, welche mit Intervallen von Monaten, in letzterer Zeit häufiger, kommen. Menstruation hat kürzlich 2mal ausgesetzt, ist dann aber wieder erschienen. Vor 6 Wochen begann nach einem Anfall heftiger Schmerzen der Bauch zu schwellen und wurde in 2 Tagen so stark wie sub finem gravididatis. Er fluctuirte überall und behielt bei jeder Lagerung dieselbe Gestalt. Percussionston leer, ausser längs der rechten Seite und in der Nabel-, sowie epigastrischen Gegend. Hieran ändert Lagewechsel gar nichts. Es werden 12 Pinten einer grüngelben Flüssigkeit durch den Troicart entleert. Der Troicart drang schwer ein und

wurde auch nur schwer wieder hervorgezogen. Rund um die Einstichsstelle, etwa 3″ nach jeder Seite hin, fühlte man eine Masse wie stark gefaltete Cystenwandung; ausserdem harte Knoten im Epigastrium und links vom Nabel. Der Uterus stand unbeweglich im Becken. Etwa 6 Wochen später starb Patientin im Zustande höchster Abmagerung, nachdem ein Anfall von Volvulus vorher noch glücklich überwunden war.

Die Section zeigte die Peritonealhöhle einer einfachen Cyste vergleichbar. Die Gedärme waren durch das sehr verkürzte Mesenterium an die Wirbelsäule fixirt. Das in eine harte Masse zusammengezogene Omentum hatte jenen Tumor am Nabel gebildet. Das viscerale wie parietale Peritoneum war durchweg mit tuberkulösen Knoten besetzt.

Was hier irreleiten konnte, war der mangelnde Einfluss des Lagewechsels auf Form des Leibes und Percussionsverhältnisse. Andererseits war die ungleiche Vertheilung des Darmtons auf beide Seiten bei einem Ovarientumor ohne Unregelmässigkeiten nicht begreiflich und das Vorhandensein des Darmtons am Nabel mit einem Ovarientumor kaum vereinbar. Vollends nach der Punction waren die vielfach fühlbaren Knollen und die Geschwulst am Nabel im höchsten Grade suspect; ebenso die absolute Fixirung des Uterus.

Atlee berichtet (Fall 23) noch folgenden beachtenswerthen Fall von Complication von Ovarialkystom mit Ascites: 40jährige, sterile Frau. Seit Jahren starker Leib. Dann Anfall heftiger Schmerzen im Leibe, so dass sie keine Berührung des Leibes vertragen konnte. Danach trat deutliche Wasseransammlung im Leibe ein. Gleichzeitig schwollen die Füsse. Menses stets regelmässig, aber schmerzhaft. Sie wurde 4mal punctirt. Nach jeder Punction blieb im Abdomen eine grosse, feste, unebene Masse zurück. 16 Tage nach der letzten Punction sah Atlee die Kranke. Der enorm ausgedehnte Leib war symmetrisch in der Form. Ueberall leerer Percussionsschall. Fluctuation äusserst deutlich; das Gefühl dabei wie bei dünnem Fluidum. Bei plötzlichem, tiefem Eindrücken der Fingerspitzen konnte ein Tumor palpirt werden. Lagewechsel blieb ohne allen Einfluss auf die Form des Leibes und auf die Ergebnisse der Percussion. Uterus in normaler Stellung und anscheinend ohne Connex mit dem Tumor. Nach einer nochmaligen Punction fühlte man, dass der Tumor cystisch war, und es wurde Kystoma ovarii mit Ascites angenommen, was die Laparotomie bestätigte. Nur die Punction hatte die Diagnose ermöglicht.

Der Untersuchungsbefund schien auf blosses Ovarialkystom zu deuten. Der Tumor hatte die Darmschlingen insgesammt rückwärts gedrängt und dadurch alle physikalischen Erscheinungen des Ascites verdeckt, während umgekehrt der Ascites auch alle Spuren des Tumors verdunkelte.

Sp. Wells führt 2 Fälle chronischer Peritonitis an (p. 103 der Uebers. von Grenser), in welchen er zur Annahme einer Ovarialgeschwulst sich verleiten liess und wo erst die Incision Aufklärung gab. Das eine Mal schien bei tiefer Inspiration sich ein Tumor hinter den Bauchdecken zu bewegen. In der Rückenlage gaben beide Weichen hellen Ton. Diese Umstände gaben Veranlassung, die erste Diagnose auf freie Flüssigkeit umzustossen. Eine Punction gab keinen sicheren

Aufschluss. Die Laparotomie zeigte aber den Uterus und die Ovarien von normaler Grösse; nur wenige Dünndarmschlingen waren frei beweglich; die meisten waren mit dem Colon und Netz hinten und oben in der Bauchhöhle fixirt. Das Peritoneum war mit Tausenden von Tuberkeln überall bedeckt. Pat. genas nicht nur von der Probeincision, sondern es kam auch zu keiner Ansammlung von Flüssigkeit wieder, und sie lebte noch nach 10 Jahren.

Irrthümer aus gleichen Ursachen sind zufolge Sp. Wells auch McDowell und Henry Smith passirt. Auch Peruzzi (mitgetheilt von Gallez pag. 188) wurde durch einen Darmton, welcher die rechte Weiche und rechte Ileocostal-Linie einnahm, veranlasst, bei Ascites einen Ovarialtumor anzunehmen. Die Laparotomie hatte keine schlimmen Folgen. Edis (Obst. J. of gr. Br. a. J. 1878. p. 65) wurde in gleicher Weise bei malignem Netztumor und Ascites getäuscht, irregeleitet durch die Resultate der Percussion. Gosselin (Gaz. hebdomad. 1868. p. 254) injicirte, desgleichen ohne Nachtheil, Jod bei einem Ascites. Ein solcher Missgriff dürfte jedoch meistens letal enden. Auch Boinet (Jodothérapie 1855. p. 206) injicirte Jod in das Peritoneum; ebenso West (Uebers. v. Langenbeck 1860. p. 624). Der Tod erfolgte unter den Erscheinungen des Collaps nach 16½ Stunden.

§. 116. 14) Cystenfibrome des Uterus oder Ligam. latum. Die differentielle Diagnose von diesen Geschwülsten gehört zu den schwierigsten. Irrthümer würden ungemein häufig sein, wenn nicht die Cystenfibrome an und für sich zu den sehr seltenen Geschwülsten gehörten. In der Regel sind es nur Geschwülste sehr grossen Kalibers, welche zur Verwechselung Veranlassung geben. Dieselbe wird bedingt dadurch, dass grosse Cystenfibrome sich in der Form, der Resistenz, in Bezug auf die Verdrängung der Gedärme und die Ergebnisse der Percussion ganz wie Ovarienkystome verhalten können.

Der Anhaltspuncte sind nur wenige und die meisten sind unsicher: Im Ganzen kommen die Cystenfibrome nicht in sehr jungen Jahren vor. Heer fand, dass von 51 Kranken mit Fibrokystomen des Uterus, zur Zeit als sie in ärztliche Behandlung kamen, 8 im Alter von 20—30 Jahren waren, 17 im Alter von 30—40 Jahren, 23 zwischen 40 und 50 und 3 zwischen 50 und 53 Jahren. Die subjectiven Symptome kommen kaum in Betracht für die Diagnose. Blutungen fehlen bei den Cystenfibromen, da sie subperitoneal zu sein pflegen, ganz gewöhnlich. Cystenfibrome pflegen keine durchweg elastische Beschaffenheit zu zeigen; zwischen weicheren Partien finden sich feste. Da die Wandung der Hohlräume dick und muskulös ist, so kann sie bei dünnen Bauchdecken ein teigiges Gefühl geben. Die Fluctuation ist meistens wenig deutlich. Erhebliche Verlängerung des Cavum uteri spricht für eine uterine Geschwulst; ebenso erhebliche Verbreiterung des Cervix uteri und Gefässgeräusche. Die Cystenfibrome zeigen entweder keine oder wenig markirte Unregelmässigkeiten der Oberfläche. Das wichtigste Unterscheidungsmerkmal wird aber stets die Nachweisbarkeit des unmittelbaren und breiten Ursprungs der Geschwulst aus dem Uterus bleiben. Durch die Untersuchung per vaginam wird sich derselbe häufig nicht ermitteln lassen, und so wird die Rectalpalpation auch hier von grösster Wichtigkeit sein. Deutliche Stielung der Geschwulst an der Stelle eines

Tubenansatzes wird immer mehr für ovariellen Ursprung sprechen; aber freilich nicht mit Sicherheit, da auch Cystenfibrome öfter gestielt ansitzen. In solchem Fall wird ein Irrthum kaum vermeidlich, schadet aber freilich insofern nicht, als die Entfernung des Cystenfibroms dabei auch immer möglich und wünschenswerth ist.

Schliesslich kann noch die Punction entscheiden. Der in ein Cystenfibrom eingestochene Troicart erfährt schon einen weit stärkeren Widerstand beim Durchstechen der Wand. Es entleert sich durch denselben nur selten eine grössere Menge Flüssigkeit, bisweilen nur Blut, sonst entweder ein seröses, trübes, gelbes Fluidum oder schmutzigbraune, selbst chocoladenartige Masse; niemals aber zähe, geléeartige, oder schleimige Masse wie meistens bei den Ovarialkystomen. Sehr oft gerinnt die entleerte Flüssigkeit innerhalb weniger Minuten oder erst nach Stunden ganz oder zum Theil an der Luft. Diese Eigenschaft ist von Wells, Koeberlé, Peaslee, besonders aber von Atlee hervorgehoben und als sicheres Zeichen, dass ein uteriner Tumor vorliege, gepriesen worden. Die Gerinnung ist von Heer, Spiegelberg (Arch. f. Gyn. VI. p. 349) u. A. bestätigt worden; auch ich habe sie in einem Fall sofort eintreten sehen. Einmal aber tritt sie, wie man erfahren hat, nur in der Minderzahl der Fälle ein, und das Fehlen derselben beweist also nichts gegen einen uterinen Tumor. Andererseits aber gibt es ovarielle Tumoren, welche dieselbe Erscheinung zeigen. Dies sind zwar wohl selten Kystome, meist solide Tumoren mit Bildung grösserer Cysten: Cystosarkome. Bei ihnen haben die Hohlräume zum Theil dieselbe Genese und Bedeutung wie bei den Cystofibromen des Uterus, nämlich die Bedeutung dilatirter Lymphräume; oder die Flüssigkeit in den Cysten hat als einfaches Transsudat aus dem Blut doch die Eigenschaft des Blutes, zu spontaner Gerinnung zu tendiren, bewahrt. Gegen die schon oben (§. 114) angeführten von Virchow, Martin, Scanzoni, Klob, Westphalen und Schröder beobachteten Fälle, welche diese Thatsache erhärten, lässt sich durchaus nichts einwenden, und auch ich sah dasselbe Phänomen in folgendem Fall bei Ovarialtumor:

Frau Kotte, bei ihrem Tode 53 Jahr alt, war vor 12—14 Jahren von mir an einer Retroflexio uteri mit sehr häufigen und heftigen peritonitischen Schüben behandelt worden. Nach jahrelanger Pause sah ich sie wegen neuer Beschwerden wieder. Jetzt war ein solider Tumor mit glatter Oberfläche über der linken Hälfte des Beckeneinganges in der Grösse eines Kinderkopfes wahrnehmbar. Der Uterus hatte sich aus dem Becken emporgehoben: die hochgradige, langjährige Retroflexio war verschwunden. Nach den physikalischen Erscheinungen der Geschwulst und ihrem innigen Zusammenhange mit dem Uterus nahm ich ein Fibrom des Uterus an. Nach 1 oder 2 Jahren hatte sich neben dieser ersten Geschwulst eine ganz gleiche, ebenfalls solide, über der rechten Hälfte der oberen Apertur gebildet, und von nun an wuchsen beide Tumoren, in einen einzigen verschmolzen, langsam aber stetig. Dabei waren die Menses nach und nach sehr profus geworden. Als ich nach längerer Pause die Patientin wiedersah, war ich erstaunt, an dem Tumor, welcher jetzt bereits die Grösse einer hochschwangeren Gebärmutter erreicht hatte, elastisch weiche Stellen wahrzunehmen. Die elastische Spannung nahm zu und die Stellen dieser Beschaffenheit gewannen an Ausdehnung. Schliesslich bildete der Tumor, der eine hochschwangere Gebärmutter weit an Umfang übertraf, eine Geschwulst, welche, im Ganzen glatt und kugelig, doch 3 grosse, flach sich erhebende Wölbungen erkennen liess. Dieselben machten den weit-

aus grössten Theil des Tumors aus und fluctuirten alle 3 äusserst deutlich. Doch war die Wandung, welche die Flüssigkeit einschloss, offenbar eine dicke, starre, die Fluctuation deshalb nicht in dem Grade deutlich, wie bei manchen Ovarialkystomen.

Mein Verdacht, dass ein solches vorliegen könne, wuchs in hohem Grade, und es wurde eine Probepunction mit Pravaz'scher Spritze an zwei verschiedenen Stellen gemacht. Das Resultat war eine kaum trübe, dünne Flüssigkeit von hellgelber Farbe, welche sofort gerann und zwar vollständig. Der wie Gelatine aussehende Kuchen schied auch nachträglich kein Serum aus. Hienach hielt ich die Diagnose eines cystischen Myoms für entschieden und stellte den Fall in der Klinik wiederholt vor mit dem Bemerken, dass ich und wohl jeder Andere denselben ohne Punction für einen Ovarialtumor halten würde. Die Kranke wurde später in ein Krankenhaus aufgenommen, wo sie sub finem vitae zur Erleichterung ihrer sehr grossen Beschwerden mit einem grossen Troicart punctirt wurde. Es wurden 22 Pfund Flüssigkeit von 1016 sp. Gew. abgelassen.

Die Kranke starb, und es zeigte sich eine Ovarialgeschwulst, welche zu den soliden zu rechnen war, wenngleich sie zahlreiche Lücken und Spalten überall zeigte. Es handelte sich um ein Cystosarkom, in dessen Hohlräumen sich massenhafte, alte, ausgewaschene Fibringerinnsel, welche dicke Niederschläge auf den unregelmässigen Wänden der Cysten bildeten, neben dem uns schon bekannten, gelben Serum fanden. Auch frische Blutmassen, meistens in geronnenem Zustande, wurden vielfach gefunden. Die Geschwulst mochte noch bei der Section ein Gewicht von 25 Pfund haben.

In Schröder's Fall war die Gerinnung bedingt durch Bluterguss in Folge von Stieltorsion. Dies ist vielleicht die einzige Art, wie Kystome des Ovarium zu Flüssigkeit mit der Eigenschaft spontaner Gerinnung kommen können.

Fehlt es also auch an einem einzelnen, absolut zuverlässigen Zeichen für die differentielle Diagnose, so wird man durch Beachtung aller doch bisweilen eine gewisse Wahrscheinlichkeit erlangen, und die spontane Gerinnbarkeit der Flüssigkeit an der Luft bleibt von den wahrscheinlichen Zeichen immerhin das beste.

Aus der grossen Casuistik der Irrthümer führen wir nur kurz einige Fälle an: Holmes (Tr. path. Soc. XVII. 189, 1867) exstirpirte nach erkanntem Irrthum den Uterus mit der Geschwulst. Die Kranke starb. — Routh (Tr. obst. Soc. VIII. 1867. p. 122) hielt ein in 17 Monaten schnell gewachsenes Cystenfibrom für das Ovarium. Die versuchte Exstirpation war unmöglich. Die Kranke starb. — Neugebauer (Scanzoni's Beitr. Bd. VI. 1869 p. 125) hielt ein Cystomyom, welches, vom Uterus ausgegangen, zwischen die Blätter des Lig. lat. gewachsen war, für einen Ovarientumor. Es bestand zugleich Ascites. N. exstirpirte die Geschwulst mitsammt dem Uterus. Tödtlicher Ausgang. — Lee (New-York med. Record. Jan. 1870 p. 495) stützte sich bei seiner Diagnose wesentlich auf die Sondirung des Uterus, der nur 2½" lang und ohne die Geschwulst, isolirt, beweglich zu sein schien. Die Kranke starb 31 Stunden nach dem chirurgischen Eingriff. Der Uterus zeigte sich 7" lang. — Lossen (Berl. kl. Wochenschr. 1880 No. 34) exstirpirte ein in das Lig. latum hineingewachsenes Myoma cysticum, nach dessen Ausschälung aus dem Ligament noch ein Stiel von 5 Cm. Dicke die Verbindung mit dem Uterus herstellte. Es waren 500 Gr. Flüssigkeit entleert worden. Die seitliche Lage des Tumors und der Umstand, dass man den Uteruskörper von der Vagina her zum grössten Theil und in normalen Verhältnissen hatte abtasten können, hatten den Irrthum herbeigeführt, ein Kystoma ovarii an-

zunehmen. — Auch Kumar (Wien. med. Presse. 1867 p. 703), Stilling (Deutsche Klinik. 1868. p. 89), Germann und Simon (s. Grenser Ovariotomie p. 103), Packard (Amer. J. of. m. Sc. 1871. Oct. p. 433), Roberts (Lancet. 25. Nov. 1871), Beatty (Brit. med. J. 4. Nov. 1871. p. 517), Peaslee (Amer. J. of obstetr. 1870. p. 308 und Ovar. Tumors p. 147), Emmet (Amer. J. of obst. 1878. p. 783), Atlee (Gen. and diff. diagn. p. 263 seqq.), Sp. Wells (Uebersetzung von Grenser p. 141 und Brit. med. J. Dec. 1878) und viele Andere haben Fälle veröffentlicht.

Ein cystisches Myom des Lig. latum hielt Gayet (Lyon méd. 1874. Nr. 9) für Ovarienkystom, Grube (Petersb. med. Zeitschr. 1864. H. 12), ein Sarkoma fibroso-cysticum des Eileiters. Ein Cystomyoma teleangiectodes cavernosum des Lig. latum, welches einem Tumor ovarii glich, beschreibt Schetelig (Arch. f. Gyn. I. p. 425).

§. 117. 15) Geschwülste der Niere, welche mit Ovarientumoren verwechselt werden, sind am häufigsten Hydronephrosen; dann Echinococcen und Carcinome. In den meisten Fällen schützen genügende Unterschiede vor dergleichen Missgriffen; besonders der nachweisbare Ursprung der Geschwulst aus der einen Nierengegend, die Fixation der Geschwulst an dieser Stelle und ihre geringe Beweglichkeit, die Lage der Gedärme zwischen ihr und der Bauchwand, endlich der Umstand, dass man den Nierentumor oberhalb der Symph. o. p. nach unten umgreifen kann. Erreicht aber der Nierentumor eine sehr grosse Ausdehnung (wie z. B. in einem Fall von Wells 48 Pfd.), so sind diese Unterschiede mehr oder weniger hinfällig. Die Geschwulst füllt das Abdomen vollständig aus, ihr seitlicher Ursprung ist kaum noch erkennbar. Die Unbeweglichkeit beweist nichts, da grosse Ovarientumoren ebenfalls unbeweglich sind. Die Därme können schliesslich ganz oder grösstentheils von der Bauchwand abgedrängt und zur Seite geschoben sein.

Für diese Fälle grosser Nierengeschwülste sind noch folgende Dinge zu beobachten: Eine deutlich asymmetrische Lage des Tumors, wobei in der einen Seite des Leibes noch ein gewisser Raum von der Geschwulst freigelassen wird. Dies war u. A. in zwei Fällen Sp. Wells und in dem Echinococcus der rechten Niere bei Spiegelberg der Fall; in demjenigen Esmarch's freilich (Schetelig) soll die Lage median gewesen sein, ebenso in dem von Leopold (Arch. f. Gyn. XIX 1882. p. 129) beschriebenen Fall einer mannskopfgrossen Blutcyste der Niere. Ferner ist das Verhalten des Darms, wenn derselbe irgend anders liegt als gewöhnlich bei Ovarientumoren, von der grössten Wichtigkeit. Sp. Wells hat zuerst hervorgehoben, dass Hydronephrosen das Colon ihrer Seite vor sich haben; die linksseitige Hydronephrose hat gewöhnlich das Colon descendens vertical vor sich, die rechtsseitige das Colon ascendens vor sich und an ihrer inneren Seite. Nur Hufeisennieren und Wandernieren könnten vor das Colon gelangen; doch sind an letzteren hydropische Entartungen ungemein selten. Ovarientumoren können natürlich nie hinter dem Colon ascendens oder descendens liegen; und auch das Colon transversum und der Dünndarm liegen nur selten vor einem Ovarientumor.

Ist vor einem zweifelhaften Tumor Darm percutirbar, während in der Lumbargegend jeder Darmton fehlt, so kann ein Ovarientumor nicht vorliegen. Bei ganz grossen Ovarialtumoren lässt aber die Percussion auch insofern oft im Stich, als auch das comprimirte Colon

ascendens oder descendens, oder beide, nicht mehr durch Percussion nachweisbar zu sein brauchen.

Das vor einer Hydronephrose gelagerte Colon, wenn es luftleer und nicht percutirbar ist, kann noch durch Eingiessen von Wasser in den Darm nachgewiesen werden. Das eingegossene Wasser gelangt nach Simon's und Hegar's zahlreichen Versuchen leicht bis zur Ileocoecalklappe, aber nicht bis in den Dünndarm, da nach Simon die Klappe luft- und wasserdicht schliesst. Wells hat auch vorgeschlagen, die Darmstücke durch Einblasen von Luft kenntlich zu machen. Besser ist vielleicht noch das Eingiessen von Brausemischungen oder Wässern mit reichlichem Kohlensäuregehalt. Simon ist der Ansicht, dass dies nur gelingen kann, wenn gleichzeitig der Tumor durch Punction theilweise entleert wird. Sonst werde die Luft in das comprimirte Darmstück nicht eindringen oder durch dasselbe nach oben entweichen.

Durch Einführung elastischer Röhren kann nur das Colon descendens fühlbar und kenntlich gemacht werden, da, wie Simon zeigte, die Sonden niemals über die Flexura coli sinistra hinaus gelangen. Endlich kann in einzelnen Fällen auch ein leerer Darm als Strang vor dem Tumor gefühlt, freilich aber nicht als Dickdarm erkannt werden. Der vorgelagerte Darm kann durch rollende Bewegung zur Contraction gebracht und dann als deutlicher Strang gefühlt werden (Sp. Wells).

Auch die Untersuchung einige Stunden nach dem Mittagessen würde sich empfehlen oder die Auscultation auf Darmgeräusche. In Esmarch's, von Schetelig mitgetheiltem Fall war bei einem sehr grossen Tumor oberhalb der Symphyse noch ein Streifen tympanitischen Percussionstons von 4 Cm. Breite. Derselbe beruhte, wie sich bei der Laparotomie zeigte, auf dem quer vor die Hydronephrose gelagerten Colon descendens. Auch bei einer doppelseitigen Hydronephrose, welche Fränkel beschreibt, war jederseits über dem Lig. Poupartii noch Darmton zu finden. Es ist aber die Lagerung des Darms allein nie entscheidend, da auch Ovarientumoren den Darm vor sich haben können. Der Darm muss als Dickdarm erkannt sein.

Eine weitere Sache von Wichtigkeit ist die Anamnese. Wo dieselbe mit Bestimmtheit ein Entstehen der Geschwulst in den Kinderjahren und zugleich ein langsames Wachsthum ergibt, ist ein Ovarialkystom so unwahrscheinlich, wie eine Nierengeschwulst wahrscheinlich; denn sowohl Hydronephrose wie Nierencarcinome entstehen besonders häufig in den Kinderjahren. So wurde die Kranke Esmarch's der Anamnese zufolge schon mit einem starken Leibe geboren; eine Kranke mit Hydronephrose, von welcher Wells erzählt, hatte schon seit 12 Jahren einen starken Leib. Ein Fall von Nierencarcinom, welches für Ovarientumor gehalten, von Sp. Wells aber richtig erkannt war, betraf ein 4jähriges Kind. In Cooper's-Rose's Fall liess sich der Beginn der Geschwulst ebenfalls 15 Jahre rückwärts, d. h. in das 13. Lebensjahr verfolgen. Hydronephrosen scheinen auch um die Zeit der Pubertät und in einer Schwangerschaft oft rasche Fortschritte zu machen. Die Anamnese kann ferner auf Anomalien der Urinsecretion und -Excretion aufmerksam machen — Blutharnen, Eiterabsonderung — und zu einer Untersuchung des Urins auffordern, die eine tiefe Erkrankung der Nieren, vielleicht selbst Carcinom derselben mit Bestimmtheit ergibt. Aber auch bei Carcinom kann der Befund ein negativer sein, wenn der

Ureter der erkrankten Seite verschlossen ist und allein die gesunde Niere den Urin liefert.

Die Beweglichkeit spricht ferner, wie hervorzuheben ist, nicht absolut gegen Nierentumor. Spiegelberg's und Schetelig's Fälle sind Beispiele von seitlicher Beweglichkeit solcher Tumoren. G. Simon hebt bezüglich der Beweglichkeit hervor, dass die Basis der Hydronephrose stets unbeweglich sei, der vorderste Theil des Tumors jedoch bei Seitenlagerung eine Beweglichkeit zeigen könne. Alsdann werden nach demselben Autor auch die Bauchdecken durch den Zug der Geschwulst eingezogen, da wo diese mit ihrem peritonealen Ueberzuge sich an der vorderen Bauchwand inserirt. Bei dieser Lageveränderung können niemals Därme sich zwischen die Wirbelsäule und den Punct der Einziehung der Bauchdecken drängen, was bei Ovarienkystomen allerdings denkbar ist, aber freilich bei grösseren Tumoren auch nicht vorkommt.

Ein nicht unwichtiges Zeichen ist gewiss, wo sie vorhanden ist, eine gute Beweglichkeit des Uterus. Sie spricht gegen Ovarientumor.

§. 118. Die grösste Wichtigkeit ist der manualen Rectalpalpation beizumessen. Während die eine Hand von aussen den Tumor betastet, constatirt die in das Rectum eingeführte halbe oder ganze andere Hand das Lagerungsverhältniss des unteren Tumorabschnitts zu den Beckenorganen. Bei Hydronephrosen ist diese Untersuchungsmethode, wie Simon meint, um so entscheidender, als Hydronephrosen, die nur einigermaassen gross sind, bis in den Beckeneingang hinabreichen, andererseits aber das Becken nicht so ausfüllen wie die von den Genitalien ausgehenden Geschwülste und daher die Palpation besser zulassen. So constatirte man in Fränkel's Fall vom Rectum her, dass beide Ovarien neben dem Tumor fühlbar waren und der untere Abschnitt der Geschwulst noch jederseits durch einen Zwischenraum vom Fundus uteri getrennt war. Noch wichtiger aber und das für die Diagnose Entscheidendste ist die auf diese Weise — besonders bei herabgezogenem Uterus — zu constatirende oder nachweisbar fehlende gestielte Verbindung zwischen Tumor und Uterus. Wenn Schröder meint, dass das zum Ueberzug einer grossen Hydronephrose mit herangezogene Beckenperitoneum den Uebergang eines Stieles auf den Tumor simuliren könne, so scheint diese Meinung bisher wenigstens nicht auf Beobachtung zu beruhen.

Endlich bleibt noch die Probepunction. Man wird sich zu derselben gerade da, wo eine Hydronephrose in Frage kommt, freilich nur ungern entschliessen, denn dieselbe ist bei Hydronephrose recht gefährlich. In den Fällen von Fränkel, Hillier, Little, Smith, Sp. Wells, Rosenberger und 2 Fällen Simon's folgte auf die Punction stets starke Reaction. In allen diesen Fällen war der Inhalt ein dünnflüssiger gewesen (Rosenberger). Bei Echinococcus der Niere aber wäre die Punction noch gefährlicher und bei einigem Verdacht darauf niemals zu riskiren.

Die Probepunction ist entscheidend, wenn in der entleerten Flüssigkeit ein reichlicher Harnstoffgehalt nachweisbar ist, oder wenn unzweifelhafte Cylinderepithelialzellen sich finden. Oft genug ist aber weder das eine noch das andere der Fall. Eine colloide Beschaffenheit

des Inhalts ist nicht beweisend. Billroth (s. Wölfler) verliess sich auf die colloide Beschaffenheit der entleerten Flüssigkeit, in welcher charakteristische Formenelemente nicht zu finden waren, und exstirpirte den Tumor, welcher erst gegen Ende der Operation als Hydronephrose erkannt wurde. Die chemische Beschaffenheit der Flüssigkeit bei Hydronephrose ist so inconstant, dass der Harnstoff gänzlich fehlen kann, während in anderen Fällen Mucin und Paralbumin in derselben gefunden wurden. Umgekehrt hat man in ovariellen Flüssigkeiten schon wiederholt Harnstoff gefunden. So hat denn auch die Probepunction schon wiederholt fälschlich zur Annahme eines Ovarialkystoms geführt und Esmarch wie Spiegelberg zur Laparotomie verleitet, Schröder dagegen von derselben abgehalten, wo sie am Platze gewesen wäre. Durch die mikroskopische Untersuchung irregeleitet, exstirpirte Danforth (Bost. med. a. surg. J. Febr. 2. 1878) eine Hydronephrose für einen Ovarientumor. Er hatte Drysdale's „Ovarian cells" in der Flüssigkeit gefunden. — Man würde in Zukunft wohl gut thun, die chemische Untersuchung der Flüssigkeit auf andere Stoffe, welche Bestandtheile des Harns sind, auszudehnen, besonders die Murexidprobe zu machen. Harnsäure ist in ovarieller Flüssigkeit bisher noch nicht gefunden.

Mit der Probepunction will G. Simon die Sondirung des Hohlraums verbinden. Dieselbe soll, um Lufteintritt zu vermeiden, noch während des Fliessens der Flüssigkeit mittelst langer Metallsonden durch die Troicartcanüle hindurch geschehen und soll nachweisen, nach welcher Richtung hin der Hohlraum sich vorzugsweise ausdehnt. Bei Ovarientumoren wird dies wesentlich nach dem Becken, bei Hydronephrosen nach den Hypochondrien zu der Fall sein. Wie weit dieser Vorschlag praktisch ist, soll freilich erst durch die Erfahrung gezeigt werden. Bei manchen grossen Ovarialtumoren wird man jedenfalls auch nach der Leber und Milz zu sondiren können.

Mit der Verkleinerung der Geschwulst während des Abflusses hat man ferner zu controliren, nach welcher Seite hin die Cyste sich zurückzieht und allenfalls nach Entleerung derselben noch festzustellen, zwischen welchen Puncten sie ausgespannt ist.

Kommt es zur Incision der Cyste, so gewinnt man bei der Abtastung der Innenfläche die Sicherheit über das Vorliegen eines Nierenhydrops durch den Nachweis der Nierenkelche. Dieselben findet man nach Simon „bei kleineren Cysten durch stark vorspringende Leisten markirt, bei grossen als flache, runde oder halbmondförmige Vertiefungen, welche von Schleimhaut ausgekleidet und von vorspringenden Rändern begrenzt sind. Die Vertiefungen sind ziemlich regelmässig rund und haben einen Durchmesser von 1½ bis 2 Cm. und darüber; ihr Eingang ist enger als ihr Grund. Sie liegen an der Hinterwand der Cyste in Abständen von 3—4 Cm."

Alles zusammengenommen haben wir durch die Anamnese, die seitliche Lage der Geschwulst, die Fixation derselben und die Lage des Darms, die Beweglichkeit des Uterus, in der Regel Zeichen genug, die uns aufmerksam machen können, wenn auch oft nur einzelne dieser Zeichen da sind, andere fehlen. Einmal aufmerksam gemacht, wird es mit Hilfe der Untersuchung des Urins, der Manualpalpation vom Rectum her, im Nothfall mit Hilfe der Probepunction meistens gelingen, die

Diagnose zu stellen, ob in allen Fällen, wie Simon annimmt, möchte ich bezweifeln.

Die in der oben angegebenen Literatur enthaltene Casuistik der Irrthümer ist schon eine ziemlich reichhaltige. Unter 13 beim Weibe operirten Hydronephrosen war bisher nur 3mal die richtige Diagnose gestellt worden, 2mal von Sp. Wells und einmal von Simon. Morris macht die Angabe, dass von 12 nicht intermittirenden Hydronephrosen bei Weibern 7 für Ovarientumoren gehalten wurden. Beim Studium auch der neuesten Fälle solcher Irrthümer sieht man, dass fast in allen Fällen eines oder das andere Zeichen da war, welches die Diagnose auf Nierentumor wohl hätte ermöglichen können, so in Billroth's Fall die stark seitliche Lage des grossen, bis auf das Scheidengewölbe reichenden Tumors; in Loebker's Fall die hohe Lage der Geschwulst über dem kleinen Becken und der fehlende Zusammenhang mit den Organen desselben; im Fall Rosenberger's der quer über den linksseitigen Tumor weglaufende Streifen tympanitischen Schalls.

Der umgekehrte Irrthum ist sehr selten. Nur Boinet (p. 205) erzählt, dass er 2 Ovarientumoren exstirpirt habe, die von Anderen für Nierengeschwülste gehalten seien, und einen dritten solchen Ovarientumor sah er an der Leiche. Ausserdem ist mir nur der schon erwähnte Fall von Schröder bekannt (Röhrig, Arch. f. klin. Med. XVII. 1876, p. 357), in welchem von der anfangs richtigen Diagnose: Ovarientumor abgegangen und Nierenhydrops diagnosticirt wurde.

§. 119. 16) Für andere retroperitoneale Geschwülste müssen im Ganzen dieselben Momente maassgebend werden, wie für die Nierengeschwülste. Nur die seitliche Lage kann fehlen. Es kommen vorzugsweise maligne Tumoren, Echinococcen und Pancreascysten in Betracht. Dass die Untersuchung per rectum hier von besonderer Wichtigkeit ist und möglicher Weise allein Aufschluss gibt, ist einleuchtend. Die malignen Tumoren compliciren sich in der Regel mit Ascites, welcher die Diagnose sehr erschwert, wenn man durch ihn hindurch Theile des festen Tumors palpiren kann.

Casuistik: Ein Echinococcus, welchen Smith (Brit. med. Journ. Febr. 1. 1868) statt eines Ovarientumors exstirpiren wollte, schien retroperitoneal zu sitzen. — Vielleicht gehörte auch Spiegelberg's zweiter Fall hierher (Arch. f. Gyn. III. p. 272). Ein Unicum ist ein durch Virchow (Arch. f. path. Anatomie, Bd. 63. Nr. 4) uns bekannt gewordener Fall: Sp. Wells exstirpirte eine retroperitoneale Geschwulst, welche 12½ Pinten Eiter enthielt. Die ursprünglich feste Geschwulst war ein Cystoid, welches den weichen Myomen oder Myosarkomen des Uterus sehr ähnlich war. Virchow bezeichnet dieselbe als Fibroma molluscum cysticum abdominale.

Einen von K. v. Rokitansky beobachteten und von Zukowski (Wien. med. Presse 1881. Nr. 45) mitgetheilten Fall von Pancreascyste theile ich der Seltenheit wegen kurz mit: Die 36jährige Patientin hatte eine Leibesperipherie von 114 Ctm. Der Tumor reichte bis 2 Handbreiten über den Nabel hinauf, füllte das ganze Abdomen aus und zeigte eine träge Fluctuation. Härten waren nirgends palpirbar. Bei der Laparotomie zeigte sich das Colon transversum der unteren, vorderen Fläche des Tumors innig adhärent. Die Geschwulst enthielt eine braunrothe Flüssigkeit mit breiigen und krümlichen Massen. Der von den Adhäsionen befreite Theil des Tumors wurde mit dem Ecraseur umschnürt und abgetragen. Der Tod erfolgte nach 10 Tagen an

Peritonitis. Die Section zeigte den Ursprung der Cyste am Schwanz des Pancreas. Bei Injection des Ductus pancreaticus erschien die Injectionsmasse auch in der Cystenwand, in welcher sich Pancreasparenchym zum Theil in 2 Mm. dicker Schicht nachweisen liess. Die Innenfläche der Cyste zeigte cylindrisches Epithel und papilläre Excrescenzen.

Nicht unähnlich diesem Fall ist ein gleicher, welchen Gussenbauer (Langenbeck's Arch. Bd. 29. 1883. p. 355) bei einem Manne beobachtete.

Auch ich habe einen Fall von Pancreascyste gesehen und als Parovarialcyste operirt. Die 49jährige Kranke wollte seit 1 Jahr Zunahme des Leibesumfanges bemerkt haben. Die Menstruation war regulär. Der durchweg elastisch anzufühlende Leib hatte 123 Cm. grösste Peripherie. Man nahm nur undeutlich die Grenzen eines offenbar dünnwandigen Tumors wahr, welcher den Nabel etwa handbreit überragte und sich von der Linea alba jederseits etwa 1½ Handbreiten seitwärts erstreckte. Im Bereiche des durch Palpation erkennbaren Tumors war der Percussionston leer; darüber hinaus war oben und seitwärts voller Darmton vorhanden. Dicke Bauchdecken und ein gewisser Hochstand des Uterus erschwerten die Untersuchung. Zur Sicherung der Diagnose wurde mit dem Potain'schen Apparat punctirt und wurden 13½ Pfund einer trüben, schwach rothbraunen Flüssigkeit von 1004,5 spec. Gew. entleert. Dieselbe zeigte einen starken Gehalt von Albumin; an Formelementen aber lediglich Körnchenkugeln.

Ich nahm hienach eine Parovarialcyste als das Wahrscheinlichste an. Sieben Wochen später hatte die Cyste sich schon wieder grösstentheils gefüllt und es wurde nun zur Laparotomie geschritten (31. Juli 1880). Die nach der Bloslegung punctirte Cyste entleerte ein ganz anderartiges Fluidum, nämlich eine wie Milch aussehende, ganz lymphähnliche Masse. Nach Entleerung der Cyste zeigte sich, dass die Wurzel derselben etwa nach der Mitte der Lendenwirbelsäule führte. Ich gab die Exstirpation auf, nähte leider den Sack in die Bauchwunde ein und drainirte ihn nach aussen. Listerverband. Pat. ging am 4. Tage unter Erscheinungen des Collaps und zunehmender Pulsfrequenz zu Grunde. Höchste Temperatur: 38,2°. Sepsis oder Thymolintoxication. (Der Sack war wiederholt mit Thymol ausgespült worden.) Die Section ergab den Zusammenhang der Cyste mit dem Pancreas. Ein directer Zusammenhang mit den Lymphgefässen liess sich bei Injection vom Ductus thoracicus aus nicht nachweisen.

§. 120. 17) Tumoren der Leber und Milz geben nur äusserst selten Veranlassung zu einem Irrthum. Die charakteristische Form der grossen Milztumoren mit den Incisuren, die schräge Lage im Abdomen, wobei die rechte Seite, zumal die Regio mesogastrica frei bleibt, endlich das Allgemeinbefinden, meistens wohl sehr evidente Leukämie, schützen bei einiger Aufmerksamkeit, in der Regel wohl selbst dann vor Irrthum, wenn der Milztumor bis in das kleine Becken hinabreicht. Seröse Cysten der Milz, die überhaupt zu den grössten Seltenheiten gehören, werden wohl kaum je so gross, dass sie für Ovarientumoren imponiren können. Eher ist dies bei Echinococcen der Fall, die wiederholt zur Verwechselung Veranlassung gaben.

So punctirte Tavignot einen Milztumor von 35 Cm. Länge für ein Ovarialkystom. Es kam kein Tropfen Flüssigkeit. Die Autopsie zeigte den Sitz des Tumors in der Milz. Ikawitz (Ctbl. f. Gyn. 1881. No. 11) hielt eine Milzcyste mit 22 Pfd. flüssigem Inhalt für einen Tumor ovarii. Die Exstirpation misslang, die Kranke starb nach 36 Stunden an Verblutung. Die Flüssigkeit enthielt viel Eiweiss, kein Paralbumin, keine Formelemente.

Péan exstirpirte mit Erfolg eine enorme Milz, welche er für nie

multiculäres Ovarialkystom angesehen hatte. Nach demselben Autor existiren noch einige 20 Fälle desselben Irrthums in der Literatur. Hillairet führt dagegen einen Fall an, in welchem Récamier, Bouillaud und Jobert einen Ovarialtumor für einen Echinococcus der Milz angesehen hätten.

Lebertumoren erreichen ebenfalls nur selten eine so erhebliche Grösse, dass sie für Ovarienkystome gehalten werden. Am häufigsten kommt dies vor bei Echinococcen, seltener bei Carcinom. Aber auch dann wird der innige Zusammenhang mit der Leber oder doch mit der Regio hypochondriaca dextra sich nachweisen lassen, während mit den Genitalorganen derselbe fehlt. Ragt auch der Lebertumor vielleicht bis ins kleine Becken hinab und wird von der Scheide aus fühlbar, wie ich dies in einem Fall von Echinococcus erlebt habe, so wird er doch in der Regel nicht den ganzen Beckeneingang in der Weise zudecken, wie dies grössere Ovarialtumoren gewöhnlich thun und wird auch die Regio hypochondriaca sinistra verhältnissmässig frei bleiben. Peaslee (p. 161) erwähnt, dass White von Buffalo einen Echinococcus hepatis für Ovarientumor exstirpirte. Auch Bryant (Guy's hosp. rep. T. XIV. 1869. p. 216) passirte dasselbe. Seine Kranke genas. In Andral's Unterleibskrankheiten (T. II. p. 201) findet sich der umgekehrte Fall erwähnt. Ein Ovarientumor wurde für eine Vergrösserung des linken Leberlappens genommen.

W. Atlee erwähnt 3 Fälle (No. 37—39), in welchen statt Ovarientumoren Lebercysten gefunden wurden. Zwei Fälle wurden durch die Section bestätigt. Auch Bixby (Tr. Amer. gyn. Soc. I. 1877. p. 332) beschreibt einen Fall von Lebercyste, in welchem 5 Pinten gelbbrauner Flüssigkeit durch Aspiration entleert wurden. Die Flüssigkeit enthielt, wie in Atlee's Fall 38, enorm viel Cholestearin, und man hörte, wie in demselben Falle Atlee's, bei Druck auf die Geschwulst ein Geräusch wie emphysematöses Knistern.

Wie schwierig bei grossen Echinococcen die Diagnose werden kann, zeigte mir folgender Fall, welcher schon in der Dissertation von Kuthe (Halle 1881. p. 22) mitgetheilt ist:

Fr. Bethge, 30 Jahr alt, seit 2 Jahren mit zunehmend starkem Leibe behaftet, erkrankte zuerst mit Frost und Schmerzen in der Gegend des Scrobic. cordis. Sie war damals 4 Wochen bettlägerig. Die Menstruation hat im letzten Jahr wiederholt Monate lang cessirt; zuletzt 5 Monate lang, bis April 78. Im Mai 1878 präsentirte sich die anämische, etwas magere Patientin mit einem Abdomen, welches weit stärker war als bei einer Hochschwangeren. Das ganze Abdomen ist kugelig; rechts unterhalb des Nabels gewahrt man eine handgrosse Abflachung, die mir auffällig war, weil ich Aehnliches bei Ovarientumoren nie gesehen hatte; Grenzen eines Tumors schienen im Scrobic. cord. erkennbar zu sein. Die Wand der Geschwulst schien sehr dünn zu sein. Der Leib durchaus schmerzlos, durchweg elastisch, wenig prall, ohne alle Härten, Vagina total prolabirt. Uterushöhle auf 11 Cm. verlängert. Laparotomie am 10. Mai 1878. Sobald der Tumor in geringer Ausdehnung blosgelegt ist, erkennt man die streifige Echinococcusmembran. Der Sack war rings um den Schnitt an den Bauchdecken adhärent. Um das Peritoneum nicht zu eröffnen, wird der Echinococcus nur so weit er blosliegt, incidirt. Es werden hunderte von Echinococcusblasen entleert.

Gesammtgewicht der aufgefangenen Massen 25 Pfd. Nach völliger Entleerung des Sacks dringe ich durch denselben mit 2 Fingern bis zur unteren Leberfläche vor, finde hier eine runde Oeffnung von ca. 6 Cm. Durchmesser, vermittelst welcher der grosse Hohlraum mit einem kleineren im Leberparenchym communicirt. Die Pat. genas nach allerlei Zwischenfällen und ist jetzt, nach 7 Jahren, noch gesund.

Es braucht kaum gesagt zu werden, dass bei dem bestehenden Prolapsus uteri die Untersuchung per rectum wohl zweifellos den mangelnden Zusammenhang des Tumors mit dem Uterus zur Evidenz würde erwiesen haben. Man begnügte sich aber nach Reposition des Prolapsus per vaginam zu exploriren, wobei man die untere Fläche der Geschwulst nicht erreichte.

§. 121. 18) Es erübrigt schliesslich die Tumoren des Peritoneum zu besprechen. Hier kommen in Betracht maligne Tumoren des Netzes und Mesenterium, alsdann cystische Geschwülste, besonders Cysten des Netzes und sogenannter Hydrops saccatus peritonei, d. h. abgekapselte Exsudationsproducte des Peritoneum, welche überall vorkommen, besonders auch an dem Peritoneum, des kleinen Beckens, ja am Uterus selbst sitzen können. Endlich kommen freie Echinococcen der Bauchhöhle vor.

Am häufigsten sind von diesen Zuständen die Carcinome des Peritoneum und es liegt eine erhebliche Anzahl von bezüglichen Irrthümern vor. Der Irrthum wird hier fast immer durch den begleitenden Ascites erregt, durch welchen man die Carcinomknollen hindurch fühlt. So macht das Ganze den Eindruck eines multiloculären Eierstockkystoms. Der Ascites ist entzündlicher Natur und mit ihm gleichzeitig sind meist vielfache Adhäsionen der Därme untereinander und mit der Bauchwand entstanden; ebenso Schrumpfungen des Mesenterium, welche die freie Bewegung der Gedärme hindern. Beides zusammen trübt das Resultat der Percussion, so dass an tiefgelegenen Stellen Darmton erscheint, an hochgelegenen der Schall leer ist. Es lässt sich zur Vermeidung solcher Irrthümer nur wenig Allgemeingiltiges sagen. Man vergesse vor Allem nicht, dass bei nicht sehr erheblicher Ausdehnung des Leibes die deutlichen Grenzen eines Ovarialtumors gefühlt werden müssen, wo ein solcher angenommen werden soll; nicht bloss einzelne feste Knollen, wie man sie in Fällen von Carcinoma peritonei zu fühlen pflegt. Bei aufmerksamer Beobachtung wird oft schon die Oberflächlichkeit und Deutlichkeit der Wellenbewegung Verdacht erregen; vor Allem aber muss dies auch die Percussion thun, wenn sie nicht ein Resultat ergibt, was klar und deutlich für einen Ovarientumor spricht, d. h. absolute Schallleere oberhalb der Symphysis o. p. aufwärts und rückwärts bis zu einer bestimmten, unveränderlichen Grenze; jenseits dieser aber unzweifelhaften Darmton. Wo in unregelmässiger Weise, ohne dass man es erklären kann, Darmton und leerer Schall durcheinander sich finden, und wo bei Lageveränderungen, wenngleich nur stellenweise, erhebliche Aenderungen eintreten, ist die Wahrscheinlichkeit immer für Ascites mit adhärenten Darmschlingen.

Zu achten ist ferner auf die oft sehr deutliche Beweglichkeit der festen Knollen des Carcinoms innerhalb der Flüssigkeitsansammlung, auf den nicht selten rapiden Verlauf der gesammten Krankheitserscheinungen,

den etwaigen Kräfteverfall und das meist schon höhere Alter der Kranken.

Wie schwierig die Sachlage immerhin werden kann, zeigt der Fall, in welchem Lücke trotz vorangegangener Punction einen Ovarientumor annahm. Bei der 43jährigen Patientin nahm der matte Percussionsschall die Mitte des Leibes ein und ging bis zur Mitte zwischen Proc. xiphoid. und Nabel. In den Seiten tympanitischer Schall. Nabel ganz verstrichen. Nach Entleerung von 23 Schoppen einer trüben, gelblichen Flüssigkeit durch den Troicart fühlte man deutlich in der linken Seite eine bewegliche Geschwulst, welche für den Sack der Ovarialcyste gehalten wurde. Vier Wochen später wurde die Laparotomie gemacht, bei welcher man, nach Ablassen der freien Flüssigkeit, einen malignen Tumor fand und die Wunde schloss. Nach dem sehr bald erfolgten Tode ergab sich, dass ein retroperitoneales vom Pankreas ausgegangenes Carcinom vorlag. Die gefühlte Geschwulst aber war die mit einer grossen Quantität Flüssigkeit erfüllte Bursa omentalis gewesen. Was in diesem Falle aber doch den Verdacht hätte wecken und auf die richtige Diagnose hätte leiten können, waren folgende Umstände: Die rasche Entstehung der Geschwulst, spontane Schmerzen der Patientin und eine ziemliche Druckempfindlichkeit, schnelle Abmagerung und harte Knoten, welche man per vaginam hinter dem Uterus gefühlt hatte und welche sich als krebsige Massen bei der Section erwiesen.

Mehrere ähnliche Fälle erzählt Sp. Wells (Uebers. v. Grenser p. 102) und erwähnt noch solcher von McDowell und Henry Smith. Spiegelberg konnte sich in einem ähnlichen Fall nur durch die Probepunction Gewissheit verschaffen. Die entleerte Flüssigkeit hatte den lymphatischen Charakter und die Operation unterblieb.

Zum Theil schlagen in dieses Gebiet noch die Fälle von sogenanntem Hydrops saccatus ein. Meistens besteht derselbe jedoch ohne maligne Neubildungen. Die Variation der Fälle ist hier wo möglich noch grösser, da die bald wässrigen, bald eitrigen Ansammlungen überall sich finden, im kleinen Becken, im Mesenterium, im Omentum, in der vorderen Bauchwand, auf den Fossae iliacae.

Folgender Fall Atlee's diene zur Illustration. Eine Frau von 32 Jahren bemerkte nach einem Anfall heftiger Schmerzen eine Geschwulst im unteren mittleren Theil des Leibes. Bei einer mehrere Monate später vorgenommenen Punction wurden 4½ Gallonen klebrigen hellgrünen Fluidums entleert. Danach fühlte man in der rechten Seite einen festen, sehr empfindlichen Tumor. Es folgte eine heftige Entzündung. Einen Monat später zweite Punction; 2½ Gallonen Flüssigkeit. Jetzt fühlte man jederseits eine Geschwulst in der Inguinalgegend. Die rechtsseitige erschien vollkommen fest und wenig beweglich, die linksseitige weicher und vollkommen unbeweglich. Bald hernach fand Atlee die Kranke sehr heruntergekommen; den Leib symmetrisch und weit stärker als am Ende einer Schwangerschaft. Ueberall deutlichste Fluctuation; die charakteristischen Erscheinungen einer nicht freien Wasseransammlung; im Becken harte Geschwulstmassen; der Uterus fixirt. Eine spätere Punction entleerte 30 Pinten strohfarbener, trüber Flüssigkeit. Nirgends konnte man deutlichen Darmton nachweisen, doch fühlte man, dass der rechtsseitige Tumor in die Flüssigkeit eintauchte. Vor dem Zurückziehen des Troicarts wurde der linksseitige Tumor noch punctirt und ergab 2 Pinten derselben Flüssigkeit, welche in der Bauchhöhle vorhanden gewesen war. Der Uterus war beweglicher geworden, das Becken aber noch ausgefüllt. Die

Flüssigkeiten hatten ein specifisches Gewicht von resp. 1013 und 1015; diejenige aus der Cyste enthielt sehr viel fibrinogene Substanz. Hienach wurde angenommen, dass dieselbe wahrscheinlich eine peritoneale Cyste sei, die rechtsseitige dagegen vermuthlich ein multiloculäres Ovarialkystom. Drei Wochen später machte Atlee die Laparotomie. Nachdem sich 2 Gallonen peritonealer Flüssigkeit entleert hatten, fand er beide Geschwülste und den Uterus von einer gemeinschaftlichen Membran umhüllt. Dieselbe schlug sich so auf die Bauchdecken über, dass oberhalb der Symph. o. p. eine abgegrenzte Tasche gebildet war, welche von einem Darmbein zum andern reichte. Die in den Uterus eingeführte Sonde konnte leicht durch die Membran hindurch gefühlt werden. Nachdem man sich überzeugt hatte, dass auch der rechtsseitige Tumor mehr cystisch war, wurden beide punctirt. Die Wand des rechtsseitigen zeigte hier und da papilläre Excrescenzen. Jene Membran war so allgemein adhärent, dass die Idee einer Exstirpation aufgegeben wurde.

Bei der Untersuchung zeigten sich die papillären Excrescenzen als aus aneinander gereihten bläschenförmigen Gebilden bestehend, welche als das Resultat einer entzündlichen Reizung des Peritoneum angesehen wurden. Die Patientin starb nach drei Tagen. Die Section ergab das Peritoneum parietale erheblich verdickt und rauh, stellenweise papilläre Auswüchse. Die Beckenorgane waren im Wesentlichen gesund, jedoch zu Einer Masse verwachsen; das rechte Ovarium im Zustand chronischer Entzündung, das linke etwas atrophisch. Rechterseits waren am Uterus eine Anzahl subperitonealer Cysten, deren einzelne vereitert waren. Die Cysten waren theils glatt, theils papillär. Den Boden der Haupthöhlung bildete das Cavum Douglasii und die gesammten Veränderungen waren das Resultat chronischer Peritonitis. Dass an der Lebenden nirgends Darmton percutirt werden konnte, beruhte darauf, dass die gesammten Darmschlingen, zusammengeballt, gegen die Wirbelsäule gezogen waren.

Einen Fall, wo das Omentum 4—5 Quart dunkler Flüssigkeit in sich barg, erwähnt West. Im Leben war ein Ovarientumor angenommen worden.

In einem von Buckner mitgetheilten Fall machte man, in der Meinung einen Ovarientumor zu finden, einen Bauchschnitt von 9" Länge. Der Tumor lag zwischen den Blättern des Mesenterium, umgeben von Dünndarmschlingen. Es wurde excidirt und ausser anderen Gefässen wurde die Art. mesenterica sup. unterbunden. Die Patientin genas, obgleich das Mesenterium in grosser Ausdehnung vom Darm losgelöst worden war.

Von Geschwülsten des Netzes und Mesenterium, die für ovarielle genommen wurden, zeigt die neuere Literatur eine nicht ganz geringe Zahl: Carter (Brit. med. J. Jan. 6. 1883) operirte eine Netzcyste mit unglücklichem Ausgang. Von einer durch Bantock exstirpirten Cyste gleicher Art berichtet Doran (Tr. obst. Soc. London XXIII. 1881. p. 184), Werth (Arch. f. Gyn. XIX. p. 321) von einer Cyste des Mesenterium ilei. In diesem Falle waren beide Ovarien fühlbar, die Cyste war nach dem oberen Bauchraum hin unbeschränkt beweglich und von oben trat ein Strang des Mesenterium an die Geschwulst hinan — Zeichen, welche auch in Zukunft zu beachten sind und in Werth's Fall zwar nicht die Diagnose der Geschwulstart ermöglichten, aber doch gegen den ovariellen Ursprung sprachen.

Madelung (Berl. klin. Wochenschr. 1881. No. 6) berichtet von einem grossen Lipoma myxomatodes des Mesenterium, welches für Tumor ovarii exstirpirt wurde. Die ödematöse Beschaffenheit der Geschwulst täuschte Fluctuation vor und ihre erhebliche Grösse (38 Cm. längster Durchmesser; 17500 Gr. Gewicht) hinderte die Beziehungen zu den Nachbarorganen festzustellen. Nicht unähnlich ist ein von Waldeyer

(Virchow's Arch. XXXII. 1864. p. 543) mitgetheilter Fall: Er betraf ein 30jähriges Mädchen, bei welchem sich ein von der Radix mesenterii ausgehendes 63 Pfd. schweres Lipomyxom fand.

Sp. Wells (Ovarian tumours p. 111) entfernte einer 43jährigen Kranken 20 Pfd. einer Fettgeschwulst, welche vom Mesenterium ausgegangen zu sein schien. Bei der Section betrug der Rest noch etwa 12 Pfd. Er hüllte die rechte Niere ein, das Colon ascendens war nach links verdrängt gewesen. Sp. Wells erwähnt noch einen ähnlichen Fall von Cooper Forster (Path. Transact. Vol. XIX). Das Gewicht dieses theilweise fibrösen Lipoms betrug 54 Pfd. Mir selbst ist ein kindskopfgrosser Tumor vorgekommen, den ich für Ovarialkystom nahm. Der Tumor reichte mit einem faustgrossen, höckerigen Segment in die Höhle des kleinen Becken hinter den Uterus hinab. Dieser liess sich nicht herabziehen, Ovarien oder Stielgebilde waren nicht zu fühlen. Die Operation ergab einen vielfach adhärenten Tumor von 10½ Pfd. Gewicht, dessen Ausgangspunct wahrscheinlich das Mesenterium war. Der Tumor war an einer Dünndarmschlinge fest adhärent und hatte die Wand des Darms in über Markstückgrösse ergriffen. Mit der Exstirpation der Geschwulst wurde die Resection des Darms verbunden, welche Pat. auch überstand. Doch ging sie 7 Monate später in Folge narbiger Stenose des Darms zu Grunde (s. Fitzau, Diss. Halle 1883).

§. 122. Schwieriger noch wird die Diagnose solcher Echinococcen, welche entweder im Netz, im Mesenterium oder frei in der Bauchhöhle sich befinden. Die letzteren sind nicht selten vielfach, weil durch Berstung einer Mutterblase entstanden, und es kann dabei die Bauchhöhle ganz enorme Dimensionen annehmen. Wo man nicht etwa Hydatidenschwirren wahrnimmt oder die Entstehung der Geschwulst, z. B. aus einem Leber-Echinococcus hat verfolgen können oder durch gleichzeitige Echinococcen in anderen Organen auf die richtige Fährte geleitet wird, da ist die Diagnose wohl meist unmöglich. Aufmerksam machen kann aber noch das oft langsame Wachsthum der Geschwulst, heftige Schmerzanfälle, wie sie in nicht wenigen der Fälle bestanden hatten und auffallend höckerige Beschaffenheit des Tumors, wie Thornton, Geissel, ich und Andere mehr beobachtet haben.

Höchst interessant ist ein von Spencer Wells mitgetheilter Fall multiloculärer Echinococcen der Bauchhöhle. Der Unterleib bot ganz das Aussehen wie bei multiloculärem Ovarialtumor und fluctuirte sehr deutlich. Dabei waren, in der Bauchwand zerstreut, eine Anzahl harter Knoten fühlbar, welche dem Gefühl wie Krebsknoten erschienen. Hätte die Krankheit nicht schon 12 Jahre bestanden, so hätte man an Darmkrebs denken können. Die Knoten entpuppten sich bei der Punction als Echinococcen. Spencer Wells operirte später die Kranke und entleerte 3—4 Pfd. erbsen- bis apfelgrosser Echinococcen, welche grossentheils am Netz und Mesenterium sassen.

Geissel (D. med. Wochenschr. 1877. No. 40—45) operirte mit unglücklichem Ausgang einen multiplen Echinococcus der Bauchhöhle für Ovarialkystom; desgleichen Scheerenberg (Virchow's Arch. Bd. 46, p. 392). Dagegen konnten Witzel (D. Ztschr. f. Chir. 1884. p. 139) und Slavjansky (Ctbl. f. Gyn. 1880. No. 20) in ihren Fällen wegen der hohen Lage der Geschwulst im Abdomen den Zusammenhang der-

selben mit den Genitalorganen sicher ausschliessen. Interessant ist ein Fall Thornton's (Br. med. J. 1878. No. 16. p. 565), welcher bei einer Schwangeren einen Echinococcus erfolgreich exstirpirte. Derselbe lag rechts und vor dem Uterus, war sehr rasch gewachsen und gegen den Uterus verschieblich.

Besonders schwierig muss die Diagnose werden, wo beide Tumoren nebeneinander existiren. Freund fand bei einer Ovariotomie (Arch. f. Gyn. XV. p. 254) einen Netzechinococcus, welcher in den Ovarientumor durchgebrochen war.

Ich habe in 2 Fällen Echinococcen der Bauchhöhle für Ovarientumoren genommen und operirt. Beide Male hatten die Geschwülste die Grösse eines etwa 5 Monate schwangeren Uterus. Der eine Tumor lag in der rechten Regio hypogastrica, die Linea alba nur wenig nach links überschreitend, nach oben jedoch bis in die Nähe des Leberrandes mit einzelnen Höckern reichend. Der Tumor war exquisit höckerig und prall elastisch und ragte mit einer Anzahl kleiner anscheinend solider Höcker in das kleine Becken hinein. Seine Verbindung mit dem Uterus konnte nicht festgestellt werden. Der Uterus war stark dextroponirt und retrovertirt. Per vaginam war der Tumor nur über dem linken Scheidengewölbe fühlbar.

In dem 2. Fall war bei der 24jährigen Kranken der Leibesumfang seit 5 Jahren im Zunehmen. Die Pat. hatte viel an Schmerzen gelitten. Der Tumor hatte eine glatte Oberfläche und war prall elastisch. Auch hier war der Uterus dextroponirt und zugleich retroponirt. Der Tumor war mit dem Uterus zusammen etwas beweglich. Man fühlte ein strangartiges Gebilde vom Uterus an die vordere Wand des Tumors laufen, wo es verschwand. — Beide Kranken überstanden die Exstirpation gut und wurden gesund.

Auch von Tumoren der Bauchdecken existiren bereits mehrere Beispiele von Verwechslung. Reichen die Geschwülste sehr tief rückwärts, so dass sie nach hinten nicht mit den Fingern zu umgreifen sind, so können sie allerdings intraperitoneale, mit den Bauchdecken verwachsene Geschwülste vortäuschen. Weinlechner (Wien. med. Bl. 1883. No. 1) exstirpirte ein Cystofibrom der Bauchdecken im Gewicht von 8400 Gr. als Tumor ovarii; ebenso Rokitansky (Wien. med. Pr. 1880. No. 4 und 5) ein 17 Kilo schweres Fibrom der Bauchdecken.

Cap. XXIII.

Die diagnostische Punction und Incision.

§. 123. Die probatorische Punction wird in Bezug auf ihren Werth noch heute sehr verschieden beurtheilt. Nachdem schon Ed. Martin dieselbe 1852 sehr befürwortet hatte, auch W. Atlee offenbar sehr häufig von ihr Gebrauch gemacht hat, ist sie besonders dringend später von Spiegelberg empfohlen worden. Dagegen scheint Spencer Wells ihr keinen grossen Werth beizumessen und Andere sind principielle Gegner derselben.

Der diagnostische Zweck der Punction kann, wie schon angedeutet, auf zweierlei Wegen erreicht werden; einmal durch die Untersuchung

der gewonnenen Flüssigkeit, sodann durch die Palpation nach der Punction. Die letztere Absicht setzt die Entleerung einer nicht ganz geringen Menge von Flüssigkeit voraus, während zur Feststellung des Charakters derselben bisweilen auch kleine Mengen schon genügen. Je nach der Lage des Falls wird man deshalb entweder nur mit kleiner Canüle pungiren oder einen grossen Troicart wählen, welcher selbst colloide Flüssigkeiten hindurchlässt. Zu dem ersteren Verfahren genügt übrigens nur selten die Canüle und das Volumen einer Pravaz'schen Spritze. Lieber wähle man eine etwas dickere Canüle mit genau angepasster Spritze oder bediene sich eines Aspirators nach Dieulafoy. Wenn man eine colloide Flüssigkeit, z. B. beim Mangel deutlicher Fluctuation, für wahrscheinlich hält, wird man gut thun, sich eines dickeren Troicarts zu bedienen. Wo man hinter einer Flüssigkeitsschicht einen soliden Tumor in nicht zu grosser Entfernung von den Bauchdecken vermuthet, kann man, wie Schröder empfiehlt, eine Lancette langsam in der Linea alba durch die Bauchdecken stossen und, sobald sie durchgedrungen ist, neben ihr eine Canüle einführen.

Die Gefahren einer Probepunction sind im Allgemeinen um so geringer, je dünner die Canüle ist, deren man sich bedient. Doch kann man einestheils nicht immer ganz dünne Canülen wählen, anderentheils wird durch das Kaliber des Instruments ein so grosser Unterschied in Bezug auf die Gefahren auch nicht bedingt, dass man, wie so Mancher glaubt, mit nur recht dünnem Troicart jeden Unterleibstumor ungestraft pungiren könne. Auch nachdem man jetzt in einer Anzahl von Fällen schon den Darm wegen Tympanites und die Harnblase bei unmöglichem Catheterismus ohne nachtheilige Folgen punctirt hat, ist doch die obige Warnung noch durchaus gerechtfertigt.

Die Gefahren bestehen theils in der Möglichkeit des Austritts von Flüssigkeit in die Bauchhöhle, theils in dem Eintritt von Luft in die Geschwulst, welche Vereiterung oder Verjauchung nach sich ziehen kann. Es kann ferner ein fester Tumor verletzt werden und kann danach Blut oder können Gewebselemente in die Bauchhöhle gelangen und daselbst Entzündung hervorrufen oder Metastasen herbeiführen. Die Verletzung eines soliden Tumors aber ist gerade bei einer Probepunction um so eher möglich, als man bei dubiösen Fällen am ehesten durch eine Schicht ascitischer Flüssigkeit hindurch einen solchen trifft. Endlich kann die Verletzung eines grösseren Gefässes der Bauchdecken oder der Cystenwand Bluterguss und selbst Verblutung herbeiführen, oder es kann ein vor der Geschwulst gelegener Darm getroffen werden. Aller dieser Gefahren muss man sich bewusst sein, um den Werth der Probepunction richtig beurtheilen zu können.

Die Gefahren werden specieller im Abschnitt über die Punction (Cap. XXV) erörtert werden; ebenso die Mittel, ihnen vorzubeugen.

Ueberlegen wir nochmals, welchen Anhalt uns die Untersuchung der gewonnenen Flüssigkeit gewähren kann, so lässt sich darüber Folgendes sagen: Die Flüssigkeit eines proliferirenden Kystoms des Ovarium ist gewöhnlich dickflüssig, colloid, von 1015 bis 1030 spec. Gew., bei Kochen ohne Säurezusatz nicht immer einen Niederschlag gebend, meistens Paralbumin (Mucin) enthaltend. Das Mikroskop zeigt als wesentlichsten Formbestandtheil Cylinderepithel.

Ausnahmen sind: ganz dünnflüssige, seröse Beschaffenheit der

Flüssigkeit; Gehalt an Harnstoff oder Allantoin; spontane Gerinnung an der Luft (bei cystischen Fibromen des Ovarium). Fehlen des Paralbumin besonders bei erbsensuppenartigem Fluidum (papilläre Kystome), mikroskopisch weisse Blutzellen.

Die Flüssigkeit hydropischer Graaf'scher Follikel und der Parovarialcysten ist vorläufig von einander nicht zu unterscheiden und ist charakterisirt durch äusserst klare Beschaffenheit, leichte Opalescenz, sonst Farblosigkeit, geringes spec. Gew. (1002—1008), Reichthum an Kochsalz, meist auch durch Fehlen des Paralbumin. Mikroskopisch, bei häufig ganz fehlendem Bodensatz, oft gar nichts als Kerne und Körnchen; sonst sparsames Cylinderepithel; bei Parovarialcysten auch Flimmerepithel.

Ausnahmen: Dickere, durch Blutbeimischung roth oder braun gefärbte Flüssigkeit mit spec. Gew. bis 1015 oder 1025.

Im Gegensatz zu den proliferirenden und einfachen Kystomen zeigt die ascitische Flüssigkeit ein geringes specifisches Gewicht (1008 bis 1015), ist dünnflüssig, hellgelb, auch grünlich gefärbt, zeigt stets durch Kochen fällbares Eiweiss, kein Paralbumin (Mucin). Von Wichtigkeit ist die Bildung eines leichten Fibringerinnsels beim längeren Stehen an der Luft. Das Mikroskop zeigt als charakteristischen Bestandtheil regelmässig Wanderzellen, kein Cylinderepithel. Ausnahmen: dunklere Färbung von Blutbeimischung, Gehalt an Paralbumin (Mucin), Fehlen der Gerinnung.

Cystenfibrome ergeben meist nur sparsame Flüssigkeitsmengen von citronengelber Farbe, seltener blutig; specifisches Gewicht etwa 1020. Charakteristisch ist die schleunige Gerinnung der ganzen Flüssigkeit zu einer durchsichtigen Gallerte. Doch kommt dies Phänomen nur etwa im dritten Theil der Fälle vor. Mikroskopische Bestandtheile sind nicht charakteristisch. Cholestearin ist häufig; Cylinderepithel fehlt stets.

Echinococcusflüssigkeit hat ein geringes specifisches Gewicht, etwa 1008—1010; Eiweiss gar nicht oder nur spurweise; dagegen Leucin, Traubenzucker und Inosit. Mikroskopisch: Haken oder Scolices, bisweilen Stücke der Chitinkörper enthaltenden Membran.

Bei Hydronephrose wird eine dünne Flüssigkeit von geringem specifischem Gewicht (1005—1018) von sehr verschiedener Farbe gewonnen. Gehalt an Harnstoff, Leucin, Tyrosin oder Kreatinin. Ausnahmen: schleimige Beschaffenheit. Gehalt an Mucin. Fehlen von Harnstoff, Kreatinin etc. Käsige Beschaffenheit der Flüssigkeit.

Nach Allem muss man bekennen, dass zur Unterscheidung von Ascites und von Echinococcen die Beschaffenheit der Flüssigkeit aus Ovarialkystomen in der Regel genügende Anhaltspuncte bietet. Besonders muss hervorgehoben werden, dass die Punction auch bei jenen Fällen freier Ansammlungen im Abdomen Klarheit gibt, welche auf der Berstung eines Ovarialkystoms oder auf der Absonderung von Seiten papillärer Wucherungen beruhen, welche die Wandungen eines Kystoms durchbrochen haben. Hier kann durch den Nachweis des ovariellen Charakters der Flüssigkeit der Ursprung der freien Flüssigkeit deutlich werden. Wo die Ergebnisse der Untersuchung positive, charakteristische sind, da sind sie, wie man Spiegelberg zugeben muss, dem zweifelhaften Ergebniss der physikalischen Untersuchung gegenüber bisweilen entscheidend.

Man hat vielfach gesagt, die Punction, in richtiger Weise und

streng antiseptisch ausgeführt, berge so gut wie keine Gefahren. Das ist richtig, wenn wir ein grosses, unzweifelhaftes Ovarialkystom pungiren. Die diagnostische Punction betrifft aber eben immer zweifelhafte Fälle und wir können hier mit einem jener zahlreichen Tumoren zu thun haben, bei welchen eine Punction höchst schädlich, ja geradezu lebensgefährlich wird. Hiezu gehören Echinococcen, Nierenhydrops, Abscesse, Dermoidcysten, vereiterte Ovariencysten und mancherlei Anderes. Selbst eine sofortige Laparotomie vermag nicht immer die schlimmen Folgen einer am unrechten Orte gemachten Punction abzuwenden. Erwägt man ferner, dass in jetziger Zeit, auch eine probatorische Incision mit grosser Sicherheit auszuführen, ja vielleicht weniger gefährlich ist als, wenigstens in manchen Fällen, die Punction, und dass die Incision eine ganz andere Sicherheit der Diagnose gibt als die Punction, so wird man um so mehr sich von der probatorischen Punction abwenden.

Es kommt hinzu, dass die Literatur voll ist von Fällen, in welchen die Punction keinen Aufschluss gab oder geradezu irreleitete. Fälle von Schröder (Arch. f. klin. Med. XVII. p. 357), von Spiegelberg (Arch. f. Gyn. III. p. 272), manche Fälle W. Atlee's, Sp. Wells und Thornton's beweisen dies, wie durch andere Fälle (z. B. Rosenberger, Berl. kl. Wochenschr. 1880. No. 19 u. 20) die Gefährlichkeit derselben genugsam bewiesen wird.

Meine eigenen Erfahrungen haben mich dahin geführt, die Punction immer seltener zu diagnostischen Zwecken zu machen. Ich bin selten durch sie belehrt worden. Kürzlich war ich nach Jahren bei einem in der Klinik vorgestellten Tumor der Meinung, zur Punction greifen zu sollen. Es handelte sich um einen mässig grossen Tumor, von welchem ich annahm, dass er ovariell sei. Sehr dicke Bauchdecken und andere Umstände erschwerten die Diagnose erheblich. Die durch Punction gewonnene Flüssigkeit war stark blutig, hatte reichlichen Albumingehalt aber kein Paralbumin (Prof. Harnack). Mikroskopisch reichliche Leukocysten, keine epithelialen Zellen. Dieser Befund sprach gegen Ovarientumor. Bei der zweifellos cystischen Beschaffenheit des Tumors und seinem ebenfalls kaum bezweifelbaren Zusammenhang mit den Genitalorganen hielt ich trotzdem an der Diagnose eines ovariellen oder parovariellen Tumors fest. Die Laparotomie (7. XI. 84) ergab ein subseröses, papilläres Kystom des rechten Ovarium. Die reichlichen Papillen zeigten ein cylindrisches Epithel.

Auch Lawson Tait (Lancet. 1880. Febr. 7) ist durch die diagnostische Punction fast stets enttäuscht gewesen, während Rokitansky nach seinen casuistischen Mittheilungen (Wien. med. Presse. 1878. No. 9 und 10) zu schliessen, sie fast jeder Ovariotomie voranzuschicken scheint und Zweifel (Ctbl. f. Gyn. 1883. No. 7) überall, wo zum Messer gegriffen werden soll, vorher punctiren will. Wir sind überzeugt, dass beide Operateure von dieser Maxime zurückkommen werden; denn es kann nicht fehlen, dass die Punction, wo sie zum Princip erhoben wird, auch gelegentlich Unheil stiftet. In einem Fall (s. weiter unten) sah Zweifel schon acute Peritonitis folgen. Weitere ähnliche Fälle werden schwerlich ausbleiben, wenn häufig punctirt wird.

§. 124. Als probatorische Incision hat man mit einem gewissen Euphemismus zumeist solche Fälle bezeichnet, wo nach geschehener

Incision der Bauchdecken die Diagnose sich als unrichtig herausstellte und sofort die Wunde wieder geschlossen wurde. Mit dem offenbaren Bewusstsein, dass der Fall sich vielleicht gar nicht für einen operativen Eingriff eigne, sind wohl die wenigsten der als solche beschriebenen Incisionen gemacht worden. Und vor der ausgebildeten Antisepsis hatte man alle Ursache, die Incisionen, an welche sich keine Exstirpation anschloss, zu meiden; denn oft genug führte auch der blosse Einschnitt mit sofort folgendem Schluss der Bauchwunden den Tod durch acuteste Septicämie herbei. Besonders war dies bei den malignen Tumoren und der Carcinose des Peritoneum fast die Regel. Heute ist dies anders geworden. Bleibt es wirklich bloss bei der Incision, so geht der Eingriff fast ausnahmslos ohne Reaction vorüber, wenn man anders die Antisepsis beherrscht und streng durchführt. Die Stellung der probatorischen Incision ist dadurch eine ganz andere geworden. Soll man sie auch natürlich nach Möglichkeit beschränken, schon um der Kranken ein mehrwöchentliches Lager zu ersparen, so darf und muss man doch bei Fällen, in welchen nach Erschöpfung aller Untersuchungsmethoden die Diagnose, ob ein operirbarer Tumor vorliegt und mit Nutzen für die Kranke exstirpirt werden soll, zweifelhaft bleibt, die Incision nicht scheuen und kann sie in manchen Fällen selbst der Punction vorziehen.

Dass unter Umständen selbst die Incision den Sachverhalt unaufgeklärt lässt, muss man zugeben; aber sie wird wenigstens in so weit fast immer Klarheit geben, dass man weiss, welche Art von Tumor vorliegt, ob eine Exstirpation möglich und ob sie rathsam ist.

Ein Fall vom Gegentheil aus fremder Praxis ist mir bekannt geworden. Bei einer Kranken war ein im kleinen Becken liegender und dasselbe überragender Tumor für eine Extrauterinschwangerschaft gehalten und es war von der Vagina her durch einen grossen Querschnitt des hinteren Gewölbes die Exstirpation versucht worden. Nach der Bloslegung hatte man erkannt, dass es sich um eine Neubildung handle und hatte nun den Bauchschnitt gemacht. Die blosgelegte Geschwulst imponirte jetzt als doppelseitiges Myom mit dem Sitz in den Ligg. latis. Es handelte sich um ein doppelseitiges, gestieltes, im Becken etwas eingeklemmtes Fibroadenoma ovarii, welches ich wenige Monate später (13. März 1884) mit Erfolg exstirpirte. Die rechtseitige Geschwulst war theilweise subserös entwickelt.

Die Behandlung der Kystome.

Cap. XXIV.

Die nichtchirurgische Behandlung.

§. 125. Während von einer Prophylaxe der Ovarientumoren niemals die Rede gewesen ist, hat man sich in früherer Zeit vielfach Mühe gegeben, das Wachsthum der Geschwülste durch innere Medication aufzuhalten, ja ihre Resorption zu bewerkstelligen. Diuretische, diaphoretische und resolvirende Arzneimittel haben bei diesen Versuchen die Hauptrolle gespielt. Am häufigsten sind wohl Mercurialien und Jodpräparate in Anwendung gezogen; ausserdem der Liq. Kali caustici und die Calcaria muriatica. Letztgenanntes Mittel wurde besonders von Hamilton vielfach angewandt, während Clarck, Jahn, E. v. Siebold und Andere Erfolge vom Mercur gesehen haben wollten. Seymour, Thompson, Bluff glaubten durch energische Jodkuren Verkleinerungen und selbst Heilungen hervorgebracht zu haben. Selbst die neuere Zeit hat Männer aufzuweisen, welche die medicinische Behandlung nicht für ganz erfolglos halten. Dahin gehörten z. B. Velpeau, Elliotson, Gairdner u. A. Carl Mayer hat einen Fall von erfolgreicher Jodbehandlung mitgetheilt, Boinet, Courty (Montpellier médical Dec. 1866) sprechen desgleichen von Heilungen, letzterer in Folge eines sehr complicirten Heilverfahrens mit Jodeinreibungen, tonischen Mitteln und vor Allem Goldoxyd. Millar (Edinb. med. J. Nov. 1868) will das Bromkalium mit Erfolg angewandt haben, J. D. Miller in Chicago drei Fälle durch abwechselnden Gebrauch von Jodkalium und Bromkalium geheilt haben. Ja selbst Oppolzer (Wien. med. Wochenschrift 1857. No. 41) will durch den Gebrauch von Jodglycerin einen Tumor auf $^{2}/_{3}$ seines Volumens reducirt haben. Wer sich für die Casuistik der inneren Behandlung interessirt, findet bei Boinet (mal des ov. p. 119), bei Peaslee (p. 189) und Gallez (p. 264) noch eine Reihe von Fällen aufgeführt.

Fast allen Beobachtungen derartiger Heilungen kann die Unsicherheit der Diagnose entgegengehalten werden, zumal den Fällen aus älterer Zeit und denen, wo es sich um kleinere Tumoren handelte. Jedenfalls ist die Heilung eines proliferirenden Kystoms durch innere

Mittel nach unseren Kenntnissen von dem klinischen und anatomischen Verhalten derartiger Neubildungen gar nicht denkbar und die Einwirkung einer inneren Behandlung auf die einfachen Cysten bisher wenigstens nicht sicher erwiesen und jedenfalls ein höchst seltener Ausnahmefall.

So gut wie dies von allen pharmaceutischen Mitteln, gilt es auch von den noch heute von vielen Aerzten angewandten Brunnen- und Badekuren. Dass in Kreuznach, Reichenhall, Hall in Oesterreich, Karlsbad u. s. w., wohin noch immer manche dieser Kranken geschickt werden, jemals ein Fall wesentlich gebessert oder gar geheilt worden, ist noch sehr zu bezweifeln. Es muss im Gegentheil davor gewarnt werden, die Kranken solchen oder irgend welchen anderen strapazanten Kuren zu unterwerfen, die nur den Kräfteverfall beschleunigen.

Damit haben wir zugleich einen der wichtigsten Grundsätze für die diätetische Behandlung dieser Leiden ausgesprochen: Nichts unternehmen, was den Körper herunterbringt und Alles vermeiden, was Reizungszustände der Ovarien hervorrufen kann, das sind die leitenden Maximen für das Regimen solcher Kranken. Die Diät sei also kräftig, aber leicht verdaulich, Appetit und Stoffwechsel halte man rege durch Bewegung und den Genuss frischer Luft. Um schädliche Einflüsse hintanzuhalten, ist körperliche Ruhe während der Menstruation geboten, zumal wo sie profus oder schmerzhaft ist. Sexuelle Aufregungen müssen als ungünstig betrachtet werden, besonders auch das Zustandekommen einer Schwangerschaft. Dass Badekuren, abgesehen von der Strapaze, die sie zu bedingen pflegen, auch durch die Einwirkung der Wärme auf den Unterleib nachtheilig werden können, hat Scanzoni mit Recht hervorgehoben.

Das Auftreten von Complicationen oder die Functionsstörungen verschiedener Organe können freilich eine medicinische Behandlung nöthig machen. Häufig wird es nöthig, die Obstruction durch geeignete Mittel zu heben, in späteren Stadien den Appetit anregende Mittel zu geben. Heftigere Peritonitiden geben sehr gewöhnlich die Indication zu sofortigem chirurgischem Eingriff. Ueberhaupt kann von einer medicinischen Behandlung nur in denjenigen seltenen Fällen die Rede sein, in welchen die Exstirpation aus irgend welchen Gründen nicht angängig oder wenigstens nicht sofort indicirt ist.

§. 126. Den Uebergang zur chirurgischen Behandlung bildet die methodische Compression der Tumoren und die Behandlung mittelst Electrolyse. Die erstere ist theils allein, theils mit gleichzeitiger innerer Behandlung, theils mit der Punction gemeinschaftlich in Anwendung gebracht worden. In den Fällen letzterer Art ist natürlich die Punction die Hauptsache und komme ich bei dieser darauf zurück. Hamilton und Seymour, Morley, Gendrin u. A. haben der Compression das Wort geredet und Seymour hat sogar durch Frictionen, Massage und tägliche, ausgiebige Percussion, für welche Hamilton ein eigenes Instrument erfand, eine Verkleinerung erzielen wollen. Für Aerzte, welche sonst weiter keine Beschäftigung haben, dürfte dies allenfalls ein Mittel sein, sich in Geduld zu üben, und kann man es getrost solchen überlassen, die Tumoren wegzuklopfen oder wegzudrücken.

Die Behandlung auf dem Wege der Electropunctur ist nicht neu. In der Pariser Discussion vom Jahre 1856 erwähnt Jobert (Bull. de l'académie XXII. p. 51 und p. 146) mehrerer Fälle. Das einemal gibt er an, einen multiloculären Tumor in 5 oder 6 Sitzungen mittelst Electropunctur geheilt zu haben. Entzündung trat nicht ein. Der Tumor fing an zu schwinden und liess nur eine kleine Härte in der linken Beckenseite zurück. In dem zweiten Fall wurde eine zwei Fäuste grosse Geschwulst länger als 1 Jahr mit Electropunctur behandelt. Es wurden jedesmal 3 Nadeln in den Tumor eingeführt und zwar unter erheblichen Schmerzen. Schliesslich hatte die Geschwulst nur noch die Grösse eines kleinen Eies. Auch James Simpson hat die Electropunctur wiederholt angewandt. Erfolge sah er niemals davon, wohl aber erlebte er einmal tödtlichen Ausgang.

In neuester Zeit ist die Electropunctur von Semeleder (Wien. med. Presse 1875. No. 52 und Am. J. of obst. XV. 1882. p. 513) in Mexiko und Fr. Fieber (med.-chir. Centralblatt 1876. No. 25 und 26; Wien. med. Presse 1871. No. 15 und Allg. Wien. med. Ztg. 1876. No. 48) in Wien wieder empfohlen und geübt worden. Der Letztere führt nur Einen Pol in die Geschwulst selbst ein, der andere wird äusserlich applicirt. Während Fieber die Zahl der geheilten Fälle nicht angibt, aber von einem mannskopfgrossen und einem noch grösseren Tumor, die geheilt sind, spricht, ohne die Details anzugeben, sagt Semeleder, dass er uniloculäre und multiloculäre Tumoren geheilt habe. Ausserdem sind einzelne wenigstens gebesserte Fälle, die aber nicht publicirt sind, in neuester Zeit vorgekommen.

Dass eine Verkleinerung selbst multiloculärer Tumoren durch Electropunctur in einzelnen Fällen erzielt wurde, muss als wahrscheinlich zugegeben werden. Möglich auch, dass einzelne Male diese Verkleinerungen dauernd wurden und einer Heilung gleichkamen. Für einen uniloculären Tumor ist eine Heilung im strengen Sinne des Wortes eher denkbar, aber auch durch die wenigen Fälle, bei denen Täuschungen untergelaufen sein können, noch nicht unzweifelhaft erwiesen. Immerhin sind solche Heilungen gewiss grosse Seltenheiten und werden es immer bleiben. Eine Bedeutung für die Therapie der Ovarialkystome wird die Electropunctur selbst für solche Fälle schwerlich erlangen, bei welchen aus irgend welchem Grunde die Ovariotomie ausgeschlossen ist. Will man aber der Frage nach der Wirksamkeit der Electropunctur auch nur aus wissenschaftlichem Interesse näher treten, so wird es immer nöthig sein, zu beweisen, dass wirklich dem electrischen Strome die günstige Wirkung zuzuschreiben ist und nicht etwa bloss den wiederholten Punctionen des Tumors, die seinen flüssigen Inhalt vielleicht in die Bauchhöhle treten lassen.

Diese Wirkungsweise ist durchaus die wahrscheinlichste, so auch für den von K. Hesse (Amer. J. of obstetr. Jan. 1877) mitgetheilten Fall. Bei einer 43jährigen Frau hatten Hesse und Noeggerath schon 2 Jahre zuvor einen Ovarialtumor constatirt. In 2 Jahren war die Peripherie von 29 Zoll auf 35 Zoll gewachsen. Nach der ersten Sitzung, bei welcher der positive Pol an der Port. vag. applicirt, die Nadel des negativen Pols in den Tumor eingeführt worden war, hatte die Peripherie um 3 Zoll abgenommen. Nach drei Sitzungen war die Peripherie um 27 Zoll gesunken. Es wurden keine nach-

theiligen Folgen bemerkt; wohl aber kam eine sehr reichliche Diurese zu Stande. Der letztere Umstand erklärt sich wohl am natürlichsten, wenn man reichlichen Austritt von Flüssigkeit in die Peritonealhöhle annimmt.

Mundé (Tr. amer. gyn. Soc. II. 1878. p. 348) glaubt noch, dass in 55 % der Fälle wesentliche Besserung oder gar Heilung erzielt werde, während Ultzmann (Am. J. of obst. Oct. 1878. p. 748), nach eigenen und fremden Erfahrungen urtheilend, den Werth der Electrolyse sehr richtig auf Null reducirt.

Die chirurgische Behandlung der Kystome.

Die chirurgische Behandlung ist eine vielfache. Wir betrachten der Reihe nach:

1) die Punction,
2) die Punction mit nachfolgender, permanenter Drainage und die Incision,
3) die Injection reizender Flüssigkeiten,
4) die Exstirpation.

Cap. XXV.

Die Punction.

§. 127. Die Punction wird, von den schon erörterten diagnostischen Zwecken abgesehen, entweder als palliatives oder als radicales Mittel in Anwendung gezogen.

Gewöhnlich wird nur der palliative Zweck ins Auge gefasst und jedenfalls fast immer nur erreicht. Man ist aber bis in die neueste Zeit mit der palliativen Punction viel zu freigebig gewesen. Nicht nur soll da, wo es sich lediglich um einen palliativen Nutzen handelt, die directe Lebensgefahr aus der Punction, wenn sie auch nicht gerade bedeutend ist, doch möglichst hoch veranschlagt werden; es darf auch nicht vergessen werden, dass der Entleerung der Cyste gewöhnlich die Wiederanfüllung auf dem Fusse folgt. Diese setzt alsdann einen erheblichen Eiweissverlust, welcher für den Körper nicht gleichgiltig ist; der ersten Punction muss bald die zweite folgen und ihr in meist immer kürzeren Zwischenräumen weitere. So wird in der That nicht selten die erste Punction der Anfang vom Ende. Je grösser die punctirte Cyste und die entleerte Flüssigkeitsmenge war, desto grösser ist zwar der momentane Effekt, desto rascher aber pflegt auch die Wiederansammlung zu folgen, theils weil bei grossem Hohlraum die secernirende Fläche eine umfangreiche war, theils auch wohl, weil der Druck in demselben nach starker Entleerung am Meisten und Längsten herab-

gesetzt wurde. Die sich nach der Punction wieder ansammelnde Flüssigkeitsmenge kann in wenigen Tagen, in einem grossen Hohlraum die Quantität von 10 Kilo erreichen, was einen enormen Eiweissverlust mit sich bringt. Dazu tritt der nicht seltene directe Blutverlust, welcher, zumal bei papillären Kystomen, so oft nach der Punction eintritt, als einfache Folge des verminderten Drucks, wodurch die weiten, dünnwandigen Gefässe der Papillen zum Bersten gebracht werden. In der That sieht man nicht selten Kranke, bei welchen die Punction ohne fieberhafte oder entzündliche Reaction und ohne äussere Blutung verlaufen war, in den ersten Tagen rasch verfallen und erst langsam sich von dem acuten Eiweissverlust wieder erholen.

Mit Rücksicht auf diese Thatsachen also thut man gut, die Indicationen für die palliative Punction möglichst zu beschränken. Am häufigsten wird dieselbe nöthig durch die Compression der Unterleibs- oder Brustorgane. Die durch die Hinaufdrängung des Zwerchfells und die Lungencompression bedingte hochgradige Athemnoth gibt die dringendste Indication ab. Hier kann sogar Indicatio vitalis vorliegen und die Punction momentan lebensrettend wirken. Von den Unterleibsorganen sind es bisweilen die Nieren, deren Compression gefahrdrohende Beschränkung der Urinsecretion, unter Umständen complete Anurie hervorruft, womit dann die Indication zur Paracentese gegeben ist. Häufiger, aber weniger dringend, fordern die Störungen des Magendarmkanals dazu auf. In einzelnen Fällen können Incarcerationserscheinungen, complete Obstruction und beginnender Ileus gebieterisch die Punction verlangen, freilich ohne sichere Aussicht auf Erfolg. Dies kann bei grossen wie bei kleinen, im Becken incarcerirten Tumoren vorkommen. Erwähnt werden soll schliesslich, dass auch eine complicirende Schwangerschaft die palliative Punction nöthig machen kann. Theils werden hier die Druckerscheinungen, auch die Athemnoth, besonders leicht lästig, theils liegt bei dieser Complication, wie die Erfahrung lehrt, die Gefahr einer Cystenruptur besonders nahe. Es muss aber besonders betont werden, dass in allen diesen Fällen, das Ende der Schwangerschaft und das Wochenbett nicht ausgeschlossen, die Ovariotomie ohne voraufgehende Punction das Richtigere ist und dass nur ausnahmsweise die Punction bei besonders urgenten Symptomen oder da, wo die Ovariotomie nicht sofort ausführbar ist, am Orte ist. Bei sehr grossen Tumoren, besonders auch da, wo starke Oedeme bestehen, kann es zweckmässig sein, der Ovariotomie die Punction um 1—2 Tage vorauszuschicken. Es hat Vortheile ein so stark ausgedehntes Abdomen nicht zu plötzlich seines ganzen Inhalts zu entledigen. Ausserdem schwinden die Oedeme nach partieller Entleerung des Tumors oft rasch, was für die Ovariotomie von Vortheil ist.

§. 128. Die Punction zum Zweck der Radicalheilung ist durch die vorzüglichen Erfolge der Ovariotomie ganz in den Hintergrund getreten und wird thatsächlich so gut wie gar nicht mehr ausgeführt. Es kann die Frage sein, ob die Punction mit Unrecht als Mittel der Radicalheilung vernachlässigt wird, oder ob sie im Gegentheil heute nicht mehr sich rechtfertigen lässt.

Es ist keine Frage, dass in einer Anzahl von Fällen die Punction ein mehrjähriges Verschwinden der Geschwulst, in anderen eine wirklich

radicale Heilung zur Folge gehabt hat. Die Fälle betreffen fast ausschliesslich die Zeit vor dem letztverflossenen Decennium. Die Mehrzahl derselben betrifft parovariale Cysten. Sie sind durch Schatz (Arch. f. Gyn. 1876. IX. p. 126) fast vollständig zusammengestellt worden. Es genüge hier, nur einige wenige davon anzuführen:

Atlee (Ovar. tumours p. 108): 40jährige Frau. Punction von 35 Pinten heller, transparenter Flüssigkeit. Heilung durch 11 Jahre. Dann neuer Tumor, aus welchem man dicke, dunkle Flüssigkeit von 1032 sp. Gew. entleerte. Exstirpation. Die Cyste erwies sich als Ligam lat. Cyte.

Atlee (p. 109): 25jährige Patientin. Punction 2 Jahre nach Beginn des Leidens. Recidiv nach 7 Jahren. Zweite Punction von 18 Pinten dünner, opalescirender Flüssigkeit von 1004 spec. Gew. Dann Heilung durch 17 Jahre constatirt.

Derselbe Autor führt noch zwei andere Fälle an. Einen weiteren erzählt Brunker (Dubl. quaterl. J. 1873. LVI).

Fälle, deren Natur, ob ovarial oder parovarial, zweifelhaft ist, sind von E. Martin (p. 3 l. c.), Thoman (Wien. med. Pr. 1868. No. 29), Pitha (Fürst Wien. med. Pr. 1869), Jobert, Southam (l. c.), Ropps (Lond. med. Gaz. Sept. Oct. 1838), Wheelhouse (Brit. med. J. March 21. 1874, 3 Fälle), Panas (5 Fälle, Arch. de tocol. 1875. p. 206) u. A. mitgetheilt worden.

Sp. Wells (Grenser's Uebers. p. 203) führt folgende Fälle seiner Erfahrung an: 30jähriges Mädchen. Cyste drängte den Proc. xiphoid. nach aussen. Punction. Genesung 3 Jahre constatirt. — 20jähriges Mädchen. Tumor seit 18 Monaten bemerkt, füllt den ganzen Leib aus. Punction. 14 Pinten klarer, hellgrünlicher Flüssigkeit. Nach $^1/_2$ Jahr Anfall von Peritonitis. Genesung 7 Jahre constatirt. — 29jähriges Mädchen. Punction. 32 Pinten Flüssigkeit, so klar wie destillirtes Wasser. Nochmalige Anfüllung nach Jahresfrist. Dann Fall auf den Leib. Profuse Diarhoe mit rapider Abnahme des Leibes. 5 Jahre lang constatirte Genesung. — 42jährige Wittwe. Grosse Cyste. Punction entleert eine dunkelbraune, etwas klebrige Flüssigkeit. 4 Jahre lang constatirte Heilung.

Ich reihe hieran Fälle, in welchen von der Vagina aus mit radicalem Erfolg pungirt wurde:

Von besonderem Interesse ist der Fall einer Heilung eines doppelseitigen Tumors von Chroback (Wien. med. Presse. 1872. 20. Oct.). Es wird bei der 34jährigen Kranken der im kleinen Becken hinter dem Uterus fühlbare, faustgrosse Tumor von der Vagina aus punctirt. Sofort hört das bis dahin bestandene, hartnäckige Erbrechen auf. Man fühlt aber, dass eine zweite Cyste noch über der angestochenen besteht und noch ein linkseitiger Tumor. Nach $^3/_4$ Jahren derselbe Zustand unstillbaren Erbrechens und heftiger Schmerzen beim Stuhlgang. Die Geschwulst verhält sich wie das erste Mal. Punction erst der unteren und dann durch diese hindurch der zweiten Cyste der rechten Seite. Es fliessen $4^1/_2$ Unzen dünnen, klaren Serums aus. Jetzt wird auch die linke Cyste, welche sich übrigens bis zu den linken Rippen hinaufschieben liess, auf's Scheidengewölbe gebracht. Angestochen giebt sie dieselbe Flüssigkeit wie die andere Cyste. 3 Jahre später wurde die Heilung constatirt.

Habit entleerte nach Fürst's Angabe bei einer Punction durch die Vagina mehrere Pfunde seröser Flüssigkeit. Als die Kranke 9 Jahre später an Lungenphthise starb, fand sich das rechte Ovarium in einer dickwandigen, stark gerunzelten, über wallnussgrossen, mit dickflüssigem Eiter gefüllten Cyste fast völlig untergegangen, während im linken Ovarium nebst einer haselnussgrossen, dünnwandigen Cyste mit Seruminhalt noch mehrere Corpora nigra gefunden wurden.

Andere Fälle theilen Sp. Wells (l. c. p. 207), Stilling (D. Klinik 1872. No. 41), Récamier (Revue méd. Jan. 1830), Ogden (Lond. med. Gaz. Vol. 46. 1840. p. 349), Hugier (Bull. d. l'acad. d. méd. T. XXII. p. 107) mit. Auch die Fälle von Marchand (Union méd. Oct. 1826) und Steinthal (Monatsschr. f. Gebk. XIV. p. 373) können als Fälle radicaler Heilung wohl noch gelten.

Diese Fälle lassen sich leicht noch vermehren: Veit (Bonn), West, Scanzoni sprechen von eigenen Fällen, ohne nähere Angaben zu machen. Ch. Clay will sogar 40 Fälle durch einmalige Punction geheilt und nur bei 6 anderen Wiederfüllung gesehen haben. Da das Detail der Fälle fehlt, so muss man bei dem Mangel der Angabe über die Beobachtungszeit auch die radicale Heilung bezweifeln.

Meine eigenen Erfahrungen über Radicalheilungen durch Punction sind sehr sparsame:

Eine 45jährige Frau zeigte ein sehr ausgedehntes Abdomen mit äusserst deutlicher Fluctuation. Ascites war mit Sicherheit auszuschliessen. Bei deutlicher Fluctuation des hinteren Scheidengewölbes wurde durch dieses punctirt (1866). Das abgeflossene Fluidum — ein grosser Eimer voll — war ganz klar, ungefärbt und zeigte kein durch Siedhitze oder Salpetersäure fällbares Eiweiss; von Formelementen nur Körnchen. Auch Scolices, nach denen gesucht wurde, fanden sich nicht.

Der Tumor war spurlos verschwunden. Neun Monate später (Mai 1867) reichte derselbe wieder bis in den Scrobiculus cordis. Zweite Punction durch die Scheide. Die wiederum völlig entleerte Flüssigkeit zeigte dieselbe Beschaffenheit wie vor 9 Monaten. Sie enthält nur Spuren von Albumin und Mucin; jedoch sehr viel Salze, besonders Chloralkalien, ausserdem Spuren von Harnsäure.

Im December 1871 hatte ich Gelegenheit, die Kranke wieder zu untersuchen und fand keine Spur des Tumors. Die Heilung hatte also nach der zweiten Punction bereits $4^1/_2$ Jahre bestanden.

Es handelte sich in diesem Falle vermuthlich um eine Parovarialcyste, jedenfalls um einen uniloculären Tumor. Die Flüssigkeit hatte die charakteristische Beschaffenheit, wie sie am ehesten eine Radicalheilung hoffen lässt. Obgleich die Canüle des Troicarts einen ganzen Tag liegen blieb, folgte dennoch keine Cysteneiterung. Ungewöhnlicher ist der folgende Fall:

Frau Möhring, 35 Jahre, hatte vor zwei Jahren ihr sechstes und letztes Kind geboren, als sie Anfangs des Jahres 1867 eine Zunahme des Leibes bemerkte, welche besonders im August und September sehr stark wurde. Als ich sie am 21. September 1867 zuerst sah, hatte sich seit 8 Tagen ein erhebliches Oedem beider Füsse hinzugesellt. Das Abdomen war stärker ausgedehnt als am Ende einer Schwangerschaft. Allgemeine und sehr deutliche Fluctuation. Die Percussion liess nicht im Zweifel, dass es sich um einen cystischen Tumor handelte und nicht um Ascites. Nirgends sind am Tumor Prominenzen oder festere Partien wahrzunehmen. Grösste Peripherie des Leibes 117 Cm. Entfernung von der Symph. o. p. zum Nabel 31 Cm. Im Becken ist der Tumor nicht wahrnehmbar. Die Punction am 28. September

1867 ergibt: 9250 Cubcm. einer sehr trüben, intensiv grünen Flüssigkeit von 1027 spec. Gew. Albumengehalt so reichlich, dass im Reagensglase beim Kochen die ganze Masse gerinnt. Die Flüssigkeit enthielt Eiweissstoffe: 43,75 °/oo, Chlornatrium: 3,76 °/oo, Spuren von phosphorsaurem Kalk und kohlensaurem Natron, kein Cholestearin, Spuren von Fett.

Die durch die Bauchdecken gemachte Punction hatte nicht die ganze Flüssigkeit entleert. Es blieb vielmehr ein median gelegener Tumor zurück, welcher die Symph. o. p. fast handbreit überragte, wie ein Uterus gravidus quarto mense. Nach einigen Tagen bildete sich um die Einstichsstelle eine leichte Entzündung aus. Es kam unter mässigen Fiebererscheinungen zu einem Exsudat, welches in Handgrösse, brettartig, um die Punctionsstelle herum, zu fühlen war. Dies Exsudat und die Empfindlichkeit hinderten für die nächste Zeit die Palpation des Tumors. Als das Exsudat nach wenigen Wochen resorbirt war, war von dem Tumor nichts mehr zu fühlen. Derselbe war auch 9½ Jahr später (Mai 1877) noch nicht wieder zu entdecken.

Dieser Fall ist in der That ein ganz ungewöhnlicher, weil man nach der Beschaffenheit der Flüssigkeit kaum anders konnte, als den Tumor für ein proliferirendes Kystom ausgeben. Da jedoch in seltenen Fällen auch die einfachen Ovarialcysten und Parovarialcysten, wie wir gesehen haben, durch Bluterguss, Torsion u. s. w. stark eiweisshaltige, specifisch schwere Flüssigkeiten als Inhalt zeigen, so ist schliesslich die Annahme doch wohl am meisten gerechtfertigt, dass es sich hier um einen derartigen Ausnahmefall gehandelt habe. Der nicht mit abgelassene Rest der Cystenflüssigkeit ist vielleicht durch die Punctionsöffnung der Cyste in die Bauchhöhle geflossen und so resorbirt worden.

Dass auch uniloculäre Tumoren nach der Punction oft genug recidiviren, geht aus der Casuistik hervor und ist durch andere Fälle erwiesen, welche schliesslich zur Exstirpation führten. So punctirte Nott zweimal im Zwischenraum von 20 Monaten und musste 4 Jahr später doch noch zur Exstirpation schreiten; ebenso Gusserow (Arch. f. Gyn. X. 1. p. 184) 1½ Jahr nach der Punction; desgleichen Lloyd Roberts, Spiegelberg, Keith, Peaslee, Sp. Wells.

Die Casuistik zeigt, dass die zur Heilung geführten Fälle häufig jugendliche Individuen betrafen und nicht selten ein langsames Wachsthum zeigten. Es genügte nicht immer Eine Punction; meistens erst mehrere. Die Wiederfüllung ging gewöhnlich langsam vor sich. Eine anscheinende Heilung von selbst mehreren Jahren gibt noch keine Garantie gegen Recidiv; erfolgte ein solches doch in einem Fall Atlee's noch nach 7 Jahren. Man kann deshalb die Giltigkeit der Mehrzahl der angeführten Fälle als Beweise für radicale Heilung bezweifeln. Doch würde eine durch viele Jahre bestehende Heilung praktisch einer radicalen Heilung ziemlich gleichkommen. Die Casuistik zeigt, dass auch grosse Tumoren günstige Chancen geben können. Vor Allem aber scheint es anzukommen auf eine günstige Beschaffenheit der Flüssigkeit. Je heller, dünner, eiweissarmer, durchsichtiger dieselbe ist, desto grösser sind die Chancen einer Radicalheilung oder wenigstens einer langsamen Wiederanfüllung der Cyste. Nur der eben erzählte Fall der Moehring und derjenige Brunker's, in welchem das erste Mal die Flüssigkeit als trüb und ölig, das zweite Mal als hell und ölig bezeichnet wird, machen eine Ausnahme von der Regel.

Wahrscheinlich handelte es sich in Brunker's Fall um einen reichlichen Cholestearingehalt, ähnlich demjenigen Stilling's. Eine so

reichliche Anhäufung von Cholestearin deutet wohl zweifellos auf ausgebreitete, regressive Metamorphose des Cystenepithels hin und ist deshalb eher als günstiges, denn als ungünstiges Zeichen aufzufassen.

Man kann demnach über die Punction als Mittel der Radicalheilung wohl sagen, dass bei anscheinend einkammerigen Tumoren, welche nach der Untersuchung mit grosser Wahrscheinlichkeit für parovariale Cysten zu halten sind, ein Versuch der Radicalheilung durch Punction zu rechtfertigen ist, dass aber bei dem unsicheren Erfolg auch denjenigen kein Vorwurf treffen kann, welcher sich sogleich zur Exstirpation wendet.

So viel über die Indicationen. Wir wenden uns jetzt zur:

§. 129. Technik der Punction. Man lagere die Patientin im Bett entweder in Rückenlage oder in Seitenlage mit über den Bettrand prominirendem Leib. Die sitzende Position ist verwerflich, einmal, weil sie Ohnmachten befördert, sodann weil sie die sofortige, absolute Ruhe nach vollendeter Punction unmöglich macht. Die Blase ist künstlich zu entleeren, da die spontane Entleerung oft genug unvollkommen bleibt. Die Wahl der Punctionsstelle ist nicht gleichgiltig. Unbedingt muss eine Stelle gewählt werden, an welcher die Fluctuation deutlich ist und die Percussion das unmittelbare Anliegen des Tumors an den Bauchwandungen nachweist. Auch thut man gut, an der betreffenden Stelle vorher zu auscultiren. Sollte ein Gefässgeräusch daselbst hörbar sein, so liegt die Möglichkeit vor, dass daselbst ein grösseres Gefäss der Cysten- oder Bauchwand verläuft und es wäre rathsam, einen andern Ort zu wählen. Auch für den freilich seltenen Fall, dass eine vor der Geschwulst gelegene Darmschlinge luftleer und nicht percutirbar wäre, könnte ein daselbst gehörtes Darmgeräusch zum wichtigen Warnungszeichen werden. Die obigen Bedingungen vorausgesetzt, verdient die Linea alba für die Punction vor jedem andern Ort den Vorzug, weil man bei dieser Wahl grosse Gefässe der Bauchwand sicher vermeidet. Wo also nicht bei multiloculärem Tumor die Untersuchung es wahrscheinlich macht, dass dort die Hauptcyste nicht getroffen werde, wähle man stets jene Linie. Bei gleichmässiger Fluctuation eines multiloculären Kystoms ist auch immer die Wahrscheinlichkeit vorhanden, dass dort die grösste Cyste anliegt. Man wählt den Einstichspunct mit Rücksicht auf die Harnblase näher dem Nabel, als der Schamfuge. Wo die Hauptcyste deutlich seitlich liegt oder die Punction in der Linea alba eine befriedigende Entleerung nicht ergeben hat, kann auch jede andere Stelle des Leibes gewählt werden, welcher der Tumor unmittelbar anliegt, und an welcher die Verletzung der Arteria epigastrica inf. sicher vermieden wird. Dies soll nach Monro sicher geschehen, wenn man als Einstichspunct die Mitte zwischen Nabel und einer Spin. o. ilei a. sup. wählt. Doch ist auch diese Wahl nicht immer möglich und man suche nur jedenfalls die Gegend des äusseren Randes des Rectus abdom. zu vermeiden. Bei grossen Tumoren kann auch die Punction in den Hypochondrien nöthig werden. Den Nabel wählt man nur selten und nur da, wo der Nabelring dilatirt, die Haut stark vorgetrieben ist und unter ihr ein Theil der Hauptcyste liegt. Dumreicher (Wochenbl. d. Wiener Aerzte, 1866 p. 306) erzählt von einer Frau, welche sich zu Examenszwecken 70mal der Punction durch den Nabel unterzog. Wo der Nabel

in obiger Weise verändert ist, ist hinter demselben häufiger ascitische Ansammlung als der Ovarientumor selbst vorhanden. Bei complicirender Schwangerschaft ist die Punction durchschnittlich hoch zu machen, um so mehr, als man den Fundus uteri in der Regel nicht palpiren kann, sondern seinen Stand berechnen muss. Bei wiederholter Punction wählt man den früheren Einstichsort, falls derselbe eine genügende Entleerung ergeben hatte. Zumal wenn die Punction nicht in der Linea alba geschehen soll, ist wo möglich die alte Stelle zu wählen, weil sie die beste Garantie gibt, dass man kein Gefäss verletze. Serres verlor bei der 5. Punction, Delpech bei der 14. eine Kranke an Verblutung, nachdem in beiden Fällen ein neuer Einstichspunct gewählt worden war.

Die Punction geschieht entweder mit einem Troicart gewöhnlicher Art oder einem solchen, der durch besondere Vorrichtung wie der Roberts'sche und der Thompson'sche den Lufteintritt in die Cyste verhindert. Das Kaliber der Canüle muss genügend sein, das heisst, etwa 6 Mm. betragen, um selbst dicke Colloidmassen hindurchzulassen. Auch ist bei sehr dicken Bauchdecken Bedacht zu nehmen, dass die Länge des Troicarts genüge; es kann ein Troicart von 8 Cm. erforderlich werden. Der Thompson'sche Troicart ist derart eingerichtet, dass in dem verlängerten Griff das Stilet, mit welchem die Canüle fest verbunden ist, luftdicht schliessend zurückgezogen werden kann. Um dies sicher zu erreichen, muss man aber das Stilet wie den Stempel einer Spritze mit Leder versehen, da Metall an Metall niemals luftdicht schliesst. Um der Flüssigkeit den Ausweg zu gestatten, hat die Canüle gegen das Griffende zu ein senkrecht oder spitzwinklig abgehendes Zweigrohr mit angesetztem Gummischlauch. Derselbe kann bei zurückgezogenem Stilet vorher mit Wasser gefüllt, alsdann das Stilet vorgeschoben und so jeder Luftgehalt der Canüle ausgeschlossen werden. Der Troicart von Sp. Wells ist zu der Punction durch die Bauchdecken nicht zu empfehlen.

Der Troicart wird auf die gewählte Punctionsstelle senkrecht aufgesetzt und mit richtig bemessener Kraft ohne drehende Bewegung durchgestossen. Bei schlaffen und bei kleineren Cysten muss ein Assistent zum Durchstossen den Tumor von den Seiten her mit beiden Händen fixiren, ihn gegen die Bauchdecken drücken und gleichzeitig die etwa schlaffe Bauchwand spannen. Wo man fürchtet, trotz dessen die Bauchdecken nicht gut durchdringen zu können, incidire man die Haut, welche stets den meisten Widerstand leistet. Der direct auf das subcutane Bindegewebe aufgesetzte Troicart durchdringt die Linea alba und Cystenwand fast immer mit mässigem Druck. Mehr als bei der Punction von Cysten empfiehlt sich diese Methode bei der Punction des Bauches, wenn nur geringe Menge von Ascites vorhanden ist. Man vermeidet dann sicherer die Verletzung von Darmschlingen, als wenn man mit starker Kraft den Troicart durch schlaffe Bauchdecken stossen wollte.

Ist der Troicart in die Cyste gelangt, so zieht man das Stilet zurück und lässt nun beim Thompson'schen Instrument die Flüssigkeit durch den Schlauch ausfliessen, dessen unteres Ende in Wasser eintaucht. Je nach dem Zweck der Punction lässt man nun mehr oder weniger oder alle Flüssigkeit ab. Wer kein Thompson'sches Instrument besitzt, hat mit minutiöser Sorgfalt den Eintritt von Luft in die Cyste zu verhüten. So lange die Flüssigkeit in permanentem

Strahle ausfliesst, existirt in dieser Beziehung keine Gefahr. Fliesst sie nur noch schwach und so, dass die Respirationsbewegungen die Ausflussgeschwindigkeit merklich variiren, so kann schon die Verminderung des intraabdominellen Drucks beim Husten, Niesen u. s. w. eine Aspiration von Luft hervorrufen. Häufiger kommt eine solche zu Stande durch das früher allgemein übliche Welgern und Kneten des Leibes, um den Rest der Flüssigkeit herauszubefördern.

Diese Manipulationen sind beim Gebrauch eines gewöhnlichen Troicarts ohne Sicherheitsvorrichtung gegen den Lufteintritt absolut verwerflich. Hier darf nur ein permanenter, allmählich gesteigerter, niemals plötzlich nachlassender Druck zu besagtem Zwecke in Anwendung kommen. Derselbe wird besser ausgeübt durch die Hände eines zuverlässigen, gut instruirten Assistenten, als durch Binden oder Handtücher, welche um den Leib gelegt und über dem Rücken kreuzweise angezogen werden. Ein geschickter Assistent kann viel besser eine möglichst vollkommene Entleerung der Cyste bewerkstelligen, als der Druck von Binden es vermag. In jedem Fall muss der Operirende bei Nachlass des Ausflusses mit einem Finger in der Nähe der Ausflussöffnung sorgfältig Wache halten, um dieselbe bei etwaiger Herabsetzung des intraabdominellen Drucks sofort zu schliessen. Bei dem Thompson'schen Troicart sind alle diese Vorsichtsmaassregeln überflüssig. Wenn sich durch gallertartige Massen oder kleine Tochtercysten das Ausflussrohr verstopft, genügt beim Thompson'schen Troicart das Vorschieben des Stilets, um das Hinderniss zu beseitigen. Ein weiterer Vortheil dieses Instruments ist noch der, dass auch in der Rückenlage der Patientin durch die Heberkraft die Flüssigkeit vollständiger, selbst ohne Compression des Tumors, ausfliesst.

Wo sich nach schon theilweiser Entleerung des Inhalts der ausströmenden Flüssigkeit Blut beimengt, ist der Ausfluss zu unterbrechen und ein Ende zu machen. Man kann mit Wahrscheinlichkeit annehmen, dass die Blutbeimischung von geborstenen Gefässen auf der Innenfläche der Cyste herrührt; lieber lasse man dann einige Liter Flüssigkeit darin, als dass man diese Blutung durch weitere Verminderung des intracystösen Drucks begünstige.

Das Herausziehen des Instruments geschieht unter rotirender Bewegung und so, dass die Finger der anderen Hand die Bauchdecken über der Canüle fassen und nach dem Entschlüpfen derselben die Stichwunde comprimiren. Fliesst aus derselben kein Blut, so legt man ein Stück englisches Pflaster darüber.

Dass alle Cautelen der Antisepsis auch bei der blossen Punction auf das Sorgfältigste zu beachten sind, ist selbstverständlich.

§. 130. Von widrigen Umständen bei der Punction ist einer der unangenehmsten der, dass man beim Anstich keine Flüssigkeit entleert. Dies kann selbst da geschehen, wo die Fluctuation ganz unzweifelhaft und oberflächlich war. Man kann alsdann durch eine Schichte Flüssigkeit in einen dahinter liegenden festen Tumor gestossen haben. Wo also kein Tropfen Flüssigkeit zum Vorschein kommt, ziehe man nicht in Uebereilung die Canüle sogleich völlig heraus, sondern langsam nach und nach vor. Sie taucht dann alsbald in die Flüssigkeitsschicht ein, durch deren Abfluss man, wenn auch vielleicht nicht in therapeu-

tischer, doch in diagnostischer Hinsicht Gewinn ziehen kann. Wo statt der gehofften Flüssigkeit in reichlicher Menge frisches Blut sich ergiesst, ist die Punction eines mehr oder weniger soliden Tumors sehr wahrscheinlich, in welchem natürlich der Troicart möglichst kurz verweilen muss. Wo man in nicht zu grosser Entfernung hinter den Bauchdecken einen festen Tumor vermuthet, da ist es gerathen, um den Troicart nicht zu tief durchzustossen, die Hautgebilde vorher mit dem Messer zu incidiren. Wo es darauf ankommt, eine nur dünne Schicht ascitischer Flüssigkeit zu entleeren, welche den Ovarientumor umgibt, pungire man lieber bloss mit der Lancette.

Ein angestochenes grösseres Gefäss der Bauch- oder Cystenwand pflegt sein Blut erst nach gänzlicher Hervorziehung des Instruments zu ergiessen. Eine Blutung aus der Cystenwand wird in der Regel in die Cyste oder Bauchhöhle hinein sich ergiessen, eine solche aus der Bauchwand theilweise oder ganz nach aussen. Bei letzterem Ereigniss stosse man eine Karlsbader Nadel durch die ganze Dicke der Bauchwand unter der Punctionswunde durch und lege einen Faden in Achtertouren um ihre Enden. Wird die Nadel nicht tief genug geführt, so kann aus einem tief gelegenen Gefässe dennoch Verblutung eintreten, wie dies Spencer-Wells in der Praxis eines Freundes sah.

Eine nach innen gehende Blutung kann nur aus den Erscheinungen der acuten Anämie erschlossen werden. Wo dieselbe unzweifelhaft ist, da muss die Quelle der Blutung nach Durchschneidung der Bauchdecken klar gelegt und je nach den Umständen gehandelt werden.

Ohnmachten der Patientin treten nicht leicht ein, wo die Punction in horizontaler Lagerung vorgenommen wurde. Wo sie dennoch vorkommen, sind sie auf Gehirnanämie durch zu raschen Abfluss der Flüssigkeit zurückzuführen. Man sistire denselben und gebe Analeptica.

Das gewöhnliche Verfahren, nach der Punction den Leib fest zu binden, um der Verminderung des intraabdominalen Drucks und einer raschen Wiederansammlung der Flüssigkeit entgegen zu wirken, erscheint mir nicht zweckentsprechend. Der beabsichtigte constante Druck wird ganz gewöhnlich illusorisch, entweder durch schnelles Verschieben der Binde oder bei völlig entleertem Leibe dadurch, dass die Binde sich von einer Spina a. s. zur andern hinüber spannt. Sicherer erreicht man jedenfalls den beabsichtigten Zweck durch einen auf den Leib gelegten Sandsack von gehöriger Breite und Schwere. Grosses Gewicht ist überhaupt auf diese Dinge nicht zu legen.

§. 131. Die Gefahren einer Punction sind mannigfaltige und verlangen eine genauere Erörterung. Die allerhäufigste üble Folge der Punction war wohl bis vor Kurzem die Vereiterung oder Verjauchung der punctirten Cyste. So wenig erhebliche Symptome durch einen solchen Vorgang zunächst bedingt werden, so ist doch mit dem Eintritt desselben ein bald rapider Kräfteverfall gesetzt, der jedenfalls das letale Ende beschleunigt, meistens im Laufe weniger Monate herbeiführt, wenn nicht der Tumor vorher exstirpirt wird. Wenige Tage nach der Punction fängt Patientin an zu fiebern. Bisweilen leitet ein Frost das Fieber ein; meistens fehlt derselbe. Sehr bald, nach 2—3 Wochen, nimmt das Fieber den Charakter des hektischen an. Bei normaler oder nahezu normaler Morgentemperatur tritt Abends eine Temperatursteigerung

um 1—2° ein, nicht selten von Frösteln begleitet. Das Fieber dauert fort, so lange die Kranke lebt und führt unter Verminderung des Appetits zu immer mehr gesteigertem Kräfteverfall. Schmerzen fehlen bei der Vereiterung der Cysten durchaus, so lange nicht gleichzeitig Peritonitis vorhanden ist und gerade der Mangel aller Schmerzen und aller Druckempfindlichkeit bei einem bald nach einer Punction aufgetretenen Fieber lässt mit fast vollkommener Sicherheit auf eine Vereiterung der Cyste schliessen. Die Diagnose dieses Zustandes ist aber von grösster Wichtigkeit, weil dadurch die Indication zur baldigen Ausführung der Ovariotomie gegeben wird.

Die Vereiterung der Cyste wird herbeigeführt durch den Gebrauch eines unreinen Instruments oder durch Eintritt von Luft in die Cyste. Beides ist mit Sicherheit zu vermeiden. Guérin hat zuerst die wichtigen Folgen des Lufteintritts erkannt und in der Pariser Discussion 1855 (Bull. de l'acad. XXII. p. 247) davor gewarnt. Ja, er war schon damals zur subcutanen Aspiration durch einen genau schliessenden Pumpapparat geschritten.

Kann man somit, seit man die Ursache erkannt hat, die Vereiterung der Cyste als Folge der Punction sicher verhüten, so gilt dies leider nicht von der zweiten Gefahr, dem Austritt von Flüssigkeit in die Bauchhöhle. Derselbe findet ohne Zweifel ungemein häufig statt, so gut wie die ascitische Flüssigkeit oft in grossen Quantitäten durch den viel längeren Stichkanal der Bauchdecken nachsickert. Meistens geht aber das Ereigniss symptomlos vorüber. In anderen Fällen folgt Peritonitis. Es hängt dies von der Qualität der Cystenflüssigkeit in erster Linie ab. Besonders gefährlich für das Peritoneum ist, von Eiter und Jauche nicht zu reden, der Inhalt der Dermoidcysten, während ein reichlicher Cholestearingehalt colloider Flüssigkeiten durchaus nicht nachtheilig zu sein scheint.

Dass, ceteris paribus, der Austritt von Flüssigkeit in die Bauchhöhle bei grossem Kaliber des angewandten Troicarts leichter erfolgt, ist selbstverständlich. Hatte man nur eine Probepunction beabsichtigt, oder bei Beginn der Punction die Unzweckmässigkeit erkannt, sämmtliche Flüssigkeit abzulassen, so lasse man wenigstens eine nicht zu kleine Quantität ab, so dass die Cyste zum mindesten schlaff wird, um die Wahrscheinlichkeit des Ausfliessens der Cyste zu verringern. Sichere Mittel stehen uns nicht zu Gebote. Die Diagnose auf Austritt von Flüssigkeit kann beim Nachweis freier Flüssigkeit, die vorher nicht vorhanden war, mit Sicherheit gestellt werden, in Zukunft vielleicht auch mit Hilfe des Nachweises aufgetretener Peptonurie; der Austritt wird aber bei jeder schnell auf eine Punction folgenden Peritonitis wahrscheinlich.

Ausnahmsweise wird durch den Stoss bei der Punction, wie Waldenström (Jahresber. f. 1873 von Virchow u. Hirsch II. p. 618) es erlebte, der Tumor irgendwo zum Bersten gebracht und so Peritonitis herbeigeführt.

Seltener als die Gefahren der Cystenvereiterung und Peritonitis, aber freilich noch weniger leicht zu vermeiden, ist die Gefahr einer Blutung in die Cyste resp. Verblutung der Kranken aus einem angestochenen, grösseren Gefässe der Bauchwand oder Cystenwand.

Ist man gezwungen, die Punctionsstelle seitlich der Linea alba zu

wählen, so ist bei vorhandener Hernia lineae albae die Verletzung der Arteria epigastrica wohl schwer mit absoluter Sicherheit zu vermeiden, ausser wenn man ganz in der Nähe der Linea alba bleibt oder im Gegentheil nahe an das Darmbein hinanrückt. A. G. Richter (Chirurg. Bibl. III. St. 4. p. 605) verletzte die Art. epigastr. durch den Troicart. Brünninghausen hat bei Punction nach der Monro'schen Vorschrift 2mal Verletzung der Art. epigastr. inf. mit tödtlichem Ausgange am selben Tage gesehen. Ehrlich sah den gleichen Fall; die Kranke starb nach 15 Stunden. Hunter und Cline soll dasselbe Unglück begegnet sein. Sp. Wells sah in fremder Praxis Verblutung erfolgen aus einer unmittelbar ausserhalb des Peritoneum gelegenen Vene, welche vom Nabel zur Leber verlief.

In der Cystenwand sind es bald Arterien, bald grosse Venen, durch deren Anstich Verblutungstod herbeigeführt werden kann. Delpech verlor so nach Jobert's Angabe (Bull. de l'acad. XXII. p. 146) eine Kranke. Chomel (Gaz. des hôp. 1845. No. 44 und 51) sah ebenfalls 2mal Verblutungstod; desgleichen Scanzoni 2mal; das einemal aus einem Gefäss der Cystenwand, das anderemal aus einem Gefäss des Netzes. Ford (med. communicat. Vol. II. London 1790) war Zeuge einer Verletzung, bei welcher die Milz durchstochen wurde. Auch E. Martin (Eierstockswassersuchten p. 43) verlor eine Kranke durch Verblutung und Peaslee (p. 198) stach eine dicke Vene des vor dem Tumor gelagerten Netzes an. Die Kranke war nach 18 Stunden verblutet.

Die Vorlagerung eines Darms vor den Tumor wird zwar in der Regel durch vorherige Percussion erkannt werden. Doch hat schon Sp. Wells mit Routh und Hewitt (med. times and gaz. Jan. 2. 1858) einen Fall gesehen, wo der bei der Ovariotomie vorgelagerte Darm nicht durch Percussion erkennbar gewesen war. Ich erlebte in einem Falle dasselbe. An der Vorderfläche des grossen Tumors war überall leerer Percussionston gewesen; und doch zeigte sich bei der Ovariotomie eine Dünndarmschlinge von bedeutender Länge, quer vor dem Tumor, ihm adhärent, vorbeilaufend. Sie war collabirt und hätte bei einer Punction leicht getroffen werden können.

Seltener als der Darm kann die in die Höhe gezogene Harnblase in Gefahr kommen. Ritouret (Arch. gén. de méd. 1865, I. p. 108) thut eines solchen Falles Erwähnung. Aran erzählt von einem Fall Guignard's, in welchem der Uterus so vor dem Tumor gelagert war, dass er leicht hätte bei der Punction verletzt werden können. Voisin (Recueil périodique t. VII. p. 362) ist diese Verletzung wirklich passirt.

Endlich muss die schon wiederholt (p. 391) hervorgehobene Gefahr der Punction, durch den Austritt von Flüssigkeit und Geschwulstpartikeln Metastasen auf dem Peritoneum zu erzeugen, nochmals betont werden. Gilt dies auch fast nur von papillären Tumoren, so ist doch dieser Charakter der Geschwulst selten mit Sicherheit auszuschliessen. Thornton hat deshalb nicht Unrecht, wenn er diese Gefahr höher veranschlagt als alle anderen und wenn er um ihretwillen die Punction so gut wie gänzlich verbannt wissen will.

§. 132. Alle die soeben aufgeführten Gefahren lassen sich nicht ableugnen. Eben so gewiss ist aber, dass, wo ein Ovarienkystom oder

eine einfache Cyste vorliegt und keinerlei Vorsichtsmaassregeln versäumt werden, die Gefahr der Punction thatsächlich eine sehr geringe ist. Das Urtheil der Autoren lautet in dieser Beziehung zwar sehr verschieden und es lässt sich nicht leugnen, dass einzelne Operateure recht schlechte Erfahrungen gemacht haben. Diese stammen jedoch meistens aus früherer Zeit. In der schon mehrfach erwähnten Pariser Discussion vom Jahre 1855 findet sich zahlreiches Material hierüber. So sah Cruveilhier 3mal die Punction vom Tode gefolgt innerhalb der ersten 4 Tage. Velpeau desgleichen 4mal unter im Ganzen 310 Punctionen; Cloquet einmal tödtliche Peritonitis. Jobert sah nach 4—5 Stunden den Tod eintreten. James Simpson sah mehrere tödtlich verlaufende Fälle und hob besonders die Gefährlichkeit der ersten Paracentese hervor und Fock stellte die Statistiken von Kiwisch, Southam und Th. S. Lee zusammen, aus denen hervorgeht, dass von 132 Punctirten 25 = 19 % in den ersten Stunden oder Tagen nach der Punction starben. Ungemein ungünstig urtheilt Peaslee über die Erfolge der Punction, wenigstens bei polycystischen Tumoren und besonders bei der ersten Punction. Er selbst verlor bei 63 ersten Punctionen 4 Kranke. Er schätzt die Zahl der Todesfälle bei der ersten Punction eines polycystischen Tumors auf nahezu 50 %. Meigs kommt nach seiner Erfahrung zu demselben Schluss. Peaslee findet, dass in Deutschland auf 196 erste Punctionen 34 Todesfälle kommen, d. h. $1:5^{13}/_{17}$; in England sogar auf 29 Fälle 14, d. h. $1:2^{1}/_{14}$.

Es leidet keinen Zweifel, dass so ungünstige Statistiken nur aus dem Umstande resultiren, dass man früher die Ursachen und die Verhütung der Gefahren nicht genügend kannte. Ein direct durch die Punction herbeigeführter Todesfall muss heute, wenn alle Cautelen beachtet werden, zu den Seltenheiten gehören. Doch fehlt es auch der neuesten Zeit nicht ganz an derartig ungünstigen Beispielen: Lusk (Amer. J. of obst. Jan. 1878. p. 144) theilt 2 Fälle mit, in welchen nach Punction mit dünnem Troicart und Aspirator der Tod in 2 Tagen an Peritonitis erfolgte. Ebenda berichtet auch Mundé von einem Fall. Die nach eingetretener Peritonitis noch versuchte Ovariotomie rettete die Kranke nicht mehr. Reuss (Arch. f. Gyn. XVII. p. 110) punctirte eine einfache Cyste und entleerte eine dünne, nicht colloide, nicht eiterige Flüssigkeit von 1030 spec. Gew. Es folgte eiterige Peritonitis und die 5 Wochen später ausgeführte Ovariotomie wies verschiedene Eiterherde und frische Adhäsionen nach. Dass die Peritonitis, wie Reuss meint, auf den Austritt von Flüssigkeit zu beziehen ist, ist für diesen Fall gewiss sehr wenig wahrscheinlich. Eine Nebenverletzung hat viel mehr Wahrscheinlichkeit für sich. Zweifel (Ctbl. f. Gyn. 1883. No. 7) punctirte bei diagnosticirter Stieltorsion. Es floss eiterähnliche, fettige Flüssigkeit aus und traten sofort so heftige Schmerzen ein, dass Zweifel sich nach 2 Stunden zur Laparotomie entschloss, welche die Kranke rettete. Es war eine Dermoidcyste gewesen und die Punction war mit dem Potain'schen Aspirator und einer Nadel von 2,5 Mm. Durchmesser der Canüle gemacht.

Ich selbst habe unter etwa 80 Fällen von Punction eines Ovarientumors einen Todesfall nicht erlebt, wohl aber einmal eine innere Blutung, die so erheblichen Collaps bedingte, dass man nach 2 Stunden zur Laparotomie schreiten musste. Es war eine grosse Vene des Netzes getroffen.

Nach Unterbindung derselben und Schluss der Bauchwunde genas die Kranke.

Wenig Werth haben zur Beurtheilung der Frage die Zusammenstellungen über die Lebensdauer der Patienten nach der ersten oder wiederholten Punctionen. Sie zeigen, dass einzelne Patienten zahlreiche Punctionen und die Entleerung ganz enormer Quantitäten von Flüssigkeiten durch lange Jahre hindurch vertragen können. Sie zeigen aber zugleich, dass dies im Ganzen seltene Ausnahmen sind, und dass die grosse Mehrzahl aller Kranken binnen eines oder weniger Jahre nach der ersten Punction gestorben ist, dass sie also nicht durch Punctionen gerettet wurden. Ob aber die Punctionen den Krankheitsverlauf beschleunigt oder hingehalten haben, ist bei der Verschiedenheit der Fälle und der Stadien, in welchen die Fälle zur Behandlung kommen, auch aus der grössten derartigen Statistik nicht zu erschliessen. Wohl aber wird durch die klinische Beobachtung manches einzelnen Falles auf das Schlagendste bewiesen, was uns auch schon einfaches Nachdenken sagt, dass die enormen Eiweissverluste der wiederholten Punctionen den tödtlichen Ausgang beschleunigen müssen. Man greife deshalb, abgesehen von diagnostischen Zwecken und von den seltenen Fällen, wo ein Versuch der Radicalheilung durch Punction indicirt erscheint, abgesehen endlich von der Punction als Vorbereitung zur Exstirpation, nur da zum Troicart, wo die Beschwerden eine Abhilfe gebieterisch fordern.

Als Beispiele seltener Widerstandsfähigkeit des Körpers bei zahlreichen Punctionen mögen hier folgende Fälle Erwähnung finden: Bertrand (Monatsschr. f. Gebk. XVIII. p. 388) punctirte eine Kranke 35mal in 9 Jahren. Cheselden eine andere 57mal und John Hunter (Philos. transact. 1784, P. II. p. 471) erzählt, dass einer Kranken durch 80 Paracentesen in 26 Jahren über 13 Oxhoft Flüssigkeit abgelassen wurden. John Latham (Philos. transact. 1779, P. I. p. 54) berichtet, dass ein Tumor in 155 Punctionen $7^1/_2$ Oxhoft Flüssigkeit hergegeben habe und Bamberger (Deutsche Klinik 1850, p. 132) punctirte eine Kranke in 8 Jahren 253mal. Kiwisch versichert, dass es Fälle gibt, wo binnen eines Jahres 100 Paracentesen gemacht wurden und mehr als 1000 Pfund Flüssigkeit entleert wurden. Griffin (Amer. J. of med. Sc. Jan. 1849, p. 49) erzählt, dass eine Kranke vom November 1830 bis März 1849 in 186 Paracentesen 751 Gallonen strohgelber Flüssigkeit lieferte. Heidrich erhielt von einer Patientin in 8 Jahren durch 299 Punctionen 9867 Pfund Flüssigkeit und Berend (Angabe von Peaslee) erzählt von 665 Punctionen in 13 Jahren, d. h. jeden 7. Tag etwa wurde eine Punction gemacht. Campbell (Bost. med. J. 1877, No. 15) berichtet von einer Kranken, welcher in 77 Monaten 174 Punctionen (mit zusammen 1830 Pfund Flüssigkeit) gemacht wurden. Mir sind in meiner Praxis 2 Fälle vorgekommen, in welchen das eine Mal in 6 Jahren 76mal, das andere Mal in 7 Jahren 105mal punctirt wurde. Doch handelte es sich dabei jedesmal um Ascites, welcher auf doppelseitigen papillären Tumoren des Ovarium beruhte.

Obgleich man die Zahl solcher Fälle noch erheblich vermehren könnte, bleiben es doch immer Raritäten gegenüber der ungeheuren Menge von Fällen, in welchen die Punction nur eine schnell vorübergehende Erleichterung gewährte und alsbald in immer kürzeren Zwischenräumen nöthig wurde.

Man hat der Paracentese noch den Vorwurf gemacht, dass sie zur Bildung von Adhäsionen führe und dadurch die Chancen für eine spätere Ovariotomie verschlechtere. Allerdings kommen Adhäsionen an der

Punctionsstelle oft genug zu Stande; sie bleiben jedoch meist auf die nächste Umgebung der Einstichsstelle beschränkt. In nicht seltenen Fällen sieht man sie trotz vorangegangener Punctionen gänzlich fehlen. Keinenfalls kann man behaupten, dass dadurch die Schwierigkeiten der Exstirpation des Tumors oder ihre Gefahren irgend erheblich gesteigert werden, seitdem Sp. Wells uns seine Erfahrungen über diesen Punct mitgetheilt hat. Von 500 Ovariotomirten waren 25,4 % gestorben. Punctirt waren vor der Operation 265 mit 27,17 % Mortalität. Nicht punctirt waren 235 mit 23,4 % Mortalität. Bei häufigen Punctionen stieg die Mortalität; doch war bei 32 Kranken mit je 3 Punctionen die Mortalität nur 21,87 %.

Die somit allerdings etwas höhere Mortalitätsziffer der vorher Punctirten hängt wohl zum Theil von dem durchschnittlich vorgeschritteneren Leiden und dem längeren Bestande der Krankheit ab; sicher zum geringsten Theile von den gebildeten Adhäsionen. Und jetzt haben vollends die etwa gebildeten parietalen Adhäsionen keinen Einfluss mehr auf die Prognose der Ovariotomie.

Soviel über die Nachtheile und Gefahren der Punction. Kann es nun auch nicht wundern, dass bis vor wenigen Decennien die Punction jedes Ovarienkystoms, wenn es nur irgendwo deutlich fluctuirte, fast ausnahmslos und von allen Aerzten gemacht wurde, dass Cazeaux, Southam, Chopart, Desault und Andere die wiederholte und frühzeitige Punction dringend empfahlen, um den Tumor womöglich radical zu heilen, oder doch anderen Falls das Leben zu verlängern, so muss doch hervorgehoben werden, dass es schon seit lange auch entschiedene Gegner der Punction gegeben hat. Schon 1739 sprach Samuel Sharp sich gegen dieselbe aus. 1788 erklärte Callisen sie für ganz nutzlos. Sabatier (1796) und Aug. Gottl. Richter (1798) wollten sie auf's Aeusserste einschränken. Später haben Kiwisch und Fock das Zwecklose erörtert; ebenso schon McDowell und ihm folgten fast alle Ovariotomisten. Am schärfsten sprach sich Stilling gegen die Punction aus, die er für ein Verbrechen erklärte. In der That muss man heute eine Punction, die ohne Noth und ohne diagnostischen Zweck, auch nicht etwa als Vorbereitung zur Ovariotomie bei einem proliferirenden Kystom gemacht wird, als einen Kunstfehler ansehen.

Punction von der Vagina aus.

§. 133. Dieselbe ist theils in der Absicht angewandt worden, den Inhalt der Cyste vollkommener ausfliessen zu lassen, theils hat die Nothwendigkeit dazu getrieben, wo kleinere Cysten von den Bauchdecken aus nicht sicher erreicht werden konnten. Nothwendige Vorbedingung für diese Art der Punction ist, dass der Tumor dem Scheidengewölbe dicht aufliegt und daselbst Fluctuation zu fühlen ist. Dies ist thatsächlich bei den wenigsten grösseren Tumoren der Fall, da sie sich aus dem kleinen Becken erheben und dann nur schwer und hoch über der Vagina zu erreichen sind. Liegt auch in den meisten Fällen kein Organ zwischen dem Kystom und dem Scheidengewölbe, so ist man doch dann nie mehr sicher, Verletzungen wichtiger Organe zu vermeiden.

Aber selbst da, wo der Tumor von der Vagina aus sicher zu pungiren ist, empfiehlt sich doch diese Weise der Punction in der Regel nicht. Man pungirt von unten her viel weniger leicht die Hauptcyste als von oben her; ausserdem ist die Gefahr des Lufteintritts dort grösser, endlich, und das ist ein sehr gewichtiger Gegengrund, lässt sich die Vagina nicht vollkommen sicher desinficiren und deshalb eine Infection der Cyste von der Stichwunde her nicht absolut sicher vermeiden.

Das eigentliche und einzige Feld für die Punction von unten her geben deshalb solche Kystome und Cysten ab, welche ihrer geringen Grösse wegen von oben nicht mit dem Troicart erreichbar sind. So kleine Tumoren verlangen aber die Punction fast nur dann, wenn sie sich incarceriren oder wenn sie unter der Geburt ein Hinderniss für den Austritt abgeben und nicht über den Beckeneingang reponibel sind. Wenn neuerdings Noeggerath (Tr. amer. gyn. Soc. II. 1878. p. 275) die Punction kleiner, im Cavum Dougl. gelegener Tumoren wieder principiell empfiehlt, weil so kleine Cysten immer eine blande Flüssigkeit enthielten, die Punction darum unbedenklich sei, so ist dagegen daran zu erinnern, dass gerade auch die kleinen Dermoidcysten mit ihrem gefährlichen Inhalt fast immer im Cavum Dougl. gelegen und selten von einfachen Cysten und proliferirenden Kystomen zu unterscheiden sind.

Die Punction wird mit einem Troicart von gehöriger Länge ausgeführt. Eine Krümmung desselben kann höchstens bei sehr engen Genitalien einmal nöthig werden. Soweit es geht, wird der Tumor von aussen durch einen Assistenten fixirt. Um die Lagerung und die Grenzen der Geschwulst möglichst genau zu erkennen, ist eine vorherige Manualexploration per rectum unbedingt nöthig; ebenso eine Sondirung des Uterus, wenn seine Lage- und Formverhältnisse nicht ohne dies ganz klar sind. Alsdann wird der Einstich an einer Stelle deutlicher Fluctuation gemacht, wo möglich in der Mitte des hinteren Scheidengewölbes oder doch nicht weit davon, weil man hier am sichersten Nebenverletzungen, z. B. der Ureteren, vermeidet. Zum Zweck der Vermeidung des Lufteintritts ist hier ein Thompson'scher Troicart oder ein Aspirationsapparat dringend anzurathen.

Beispiele von Verletzungen von Nachbarorganen sind bei der vaginalen Punction wohl öfter vorgekommen, als davon berichtet wird. Es verletzte Vermandois (Journ. génér. de méd. T. XLVII. Juin 1813) die nicht vorher mit dem Catheter entleerte Blase. Von einem gleichen Fall berichten Boivin und Dugès. Tait sah in 3 Fällen in der Praxis Anderer den Tod nach der Punction durch die Vagina eintreten. Er selbst aber hat 2mal bei einfachen Cysten, die er anstach und deren Inhalt er aspirirte, Heilung erlebt.

Macht man den Einstich mittelst Troicart, so kann dies zweckmässig nur mittelst des Gefühls und ohne Gebrauch des Speculum geschehen. Wo das Letztere zur Anwendung kommt, ist die Fluctuation wegen Spannung der Scheidenwände nicht gut zu erkennen. Die Eröffnung durch den Schnitt kann nur da empfohlen werden, wo man nicht bloss die Entleerung der Cyste durch die Vagina beabsichtigt, sondern mittelst permanenter Drainage eine Radicalheilung anstrebt. In der That ist die blosse Punction durch die Vagina nur selten gemacht und kaum von Jemand systematisch geübt worden. Im Capitel über

die permanente Drainage (§§. 134 und 135) ist über Geschichte und Technik nach dieser Richtung hin das Nähere angegeben.

Ausser in dem schon oben (pag. 475) mitgetheilten Fall habe ich per vaginam noch in einem zweiten Fall punctirt, der freilich ein ganz exceptioneller war und eben deshalb auch ein exceptionelles Verfahren rechtfertigte, dessen Richtigkeit der Erfolg bewies. Dieser ungewöhnliche und hochinteressante Fall war folgender:

Frau Lincke, eine 32jährige Frau, die vor 6 Jahren ihr einziges Kind geboren hat, leidet seit jener Zeit an einem Vorfall. Seit einiger Zeit ist der Leib stärker geworden. Es präsentirt sich in demselben ein gleichmässig fluctuirender, ganz kugeliger Tumor von der Grösse eines Uterus im 8. Monat der Schwangerschaft.

Vom oberen Theil des Tumors, rechterseits, verläuft schräg nach unten, bis über die Linea alba weg, in die linke Seite ein kleinfingerdicker, etwas schmerzhafter Strang von 20 Cm. Länge an der vorderen Seite der Geschwulst. Er wird für die Tube genommen.

Vor der Vulva liegt ein gut faustgrosser Prolapsus vaginae post. Er ist leicht reponibel und fluctuirt aufs Deutlichste. Bei schneller Reposition wächst sichtlich der Leibesumfang. Schnell sich folgende, kurze Compressionen des Prolapses nimmt man am Leibe als kurze Erschütterungen des Tumors wahr. Die Portio vaginalis steht hoch und weit vorne, dicht hinter der Symph. o. p. Der Uterus ist auf 6 Cm. Länge sondirbar.

An dem Prolapsus konnte man mit den Fingern deutlich die Scheidenwandung von der darunter liegenden Cystenwand abheben.

Es wurde nun die Cyste durch die prolabirte Scheidenwand punctirt und der gesammte Inhalt — 3—4 Kilogramm — entleert. Die Flüssigkeit war dicklich, von 1022 spec. Gew. und enthielt Cholestearin in grossen Massen (0,105 Gr. auf 100 Cbcm. Flüssigkeit). Feste Substanz, fast nur Eiweiss, war zu 7,24 % vorhanden.

Nach dieser Beschaffenheit der Flüssigkeit ist die Möglichkeit, dass ein parovarialer Tumor vorlag, zwar nicht ausgeschlossen, aber auch nicht wahrscheinlich gemacht.

Ich dachte schon bei der ersten Untersuchung der Patientin daran, hier die Ovariotomie von der Vagina aus, oder vielmehr vor der Vagina, zu machen. Doch war selbst nach 6 Jahren noch keine starke Wiederansammlung erfolgt.

Die Punction durch den Mastdarm verdient noch weit weniger Beachtung als diejenige durch die Vagina. Sie ist selbst da zu widerrathen, wo die Fluctuation des Tumors nach dem Darm zu am deutlichsten ist. Eintritt von Darmgasen und Fäcalstoffen würde leicht die Folge eines solchen Verfahrens sein und dann mit Sicherheit die Verjauchung der Cyste herbeiführen. Tavignot scheint der einzige gewesen zu sein, welcher diese Methode überhaupt empfohlen hat. Sp. Wells erwähnt einen selbst erlebten Fall, in welchem die Kranke einige Tage nach der Punction an Entzündung der Cyste zu Grunde ging.

Wie schon erwähnt, hat man fast allgemein nach der Punction durch Compression des Leibes der schnellen Wiederansammlung von Flüssigkeit vorzubeugen gesucht. Schon Bell hat diese Idee gehabt und ausgeführt. Isaac Baker Brown glaubte jedoch durch eine methodische Compression noch mehr erreichen zu können, nämlich die Radikalheilung. Er legte Compressen auf den Leib, welche durch lange, vom Kreuz her beiderseits den Leib umfassende Heftpflasterstreifen

gehalten wurden. Darüber wurden breite Binden gelegt und durch Touren um die Schenkel für gehörige Fixirung gesorgt. Brown veröffentlichte diese Methode zuerst 1844 in der „Lancet“ und verband damals mit der Compression den Gebrauch von Diureticis, sowie den sehr energischen, inneren und äusseren Gebrauch von Mercurialien. Er konnte in seiner „Ovarian dropsy“ 6 geheilte Fälle aufzählen. Die Heilungen hatten in 3 Fällen 1—3 Jahre gewährt, in 3 anderen 8 bis 14 Jahre. Auch May (Lancet Dec. 8. 1860) hat einen nach dieser Methode geheilten Fall publicirt; ebenso Tanner (Lancet Vol. II. 1852. p. 261) 3 geheilte Fälle.

Erfolge können durch eine derartige Behandlung jedenfalls nur bei uniloculären Cysten erzielt werden. Ist die Compression auch gewiss ein rationelles Verfahren zu nennen, so ist es doch fraglich, ob dieselbe mehr leistet, als die blosse Punction es thut, da die Compression doch nur Wochen lang, höchstens einige Monate fortgesetzt werden kann und auch nach blosser Punction Recidive erst Monate und selbst Jahre später beginnen können.

Cap. XXVI.

Die Incision und die Punction mit Drainage.

§. 134. Die rasche Wiederansammlung der Flüssigkeit nach gemachter Punction hat schon längst auf die Idee geführt, die Höhlung einer Ovarialcyste in permanente Verbindung mit der Aussenfläche des Körpers zu setzen und das sich neu bildende Secret nach aussen abzuführen, um so eine Schrumpfung des Hohlraums bis zur gänzlichen Verödung herbeizuführen. Diesen Ausgang suchte man theils dadurch herbeizuführen, dass man eine Incision der Cystenwand von aussen oder von der Vagina aus machte und die Ränder der Schnittwunde in der Cyste an diejenigen der Bauchdeckenwunde annähte, wenn man nicht schon vorher eine Verwachsung der Cyste mit der Bauchwunde herbeigeführt hatte. Theils verfolgte man denselben Zweck, indem man die Cyste von aussen oder von der Vagina aus pungirte und die Troicartcanüle liegen liess oder durch ein anderes Rohr dauernd ersetzte (sonde à demeure).

Vollständig verlassen ist die Incision auch heute noch nicht; aber sie wird jetzt nicht mehr als von vornherein beabsichtigte Methode ausgeführt, sondern nur als Nothbehelf in Fällen von unvollendbarer Exstirpation des Tumors. Wir kommen beim Capitel der Ovariotomie auf diesen Nothbehelf zurück, den wir vollständig verbannt wissen möchten; denn er ist ein schlechter und gefährlicher Ausweg.

Die unausbleibliche Folge einer dauernd bewerkstelligten Communication der Cyste mit der Körperoberfläche ist die Vereiterung oder Verjauchung der Cyste. Die ganze Gefahr eines solchen Zustandes tritt nicht sofort offen zu Tage. Früher oder später aber muss derselbe durch Erschöpfung, resp. durch Ichorrhämie oder Septikämie zum Tode führen, wenn nicht zuvor die Verödung des Sackes erfolgt ist. Die meisten Kranken erleben das Letztere nicht;

nur einige glückliche Fälle, neben vielen unglücklichen, erweckten in Zeiten, wo die Ovariotomie noch wenig Erfolge aufzuweisen hatte, die Hoffnung, dass auf diese Weise das Leben häufiger erhalten werden könne. Ausser den Gefahren, welche die Vereiterung mit sich führt, drohte viel unmittelbarer noch die Gefahr des Ergusses in die Bauchhöhle und einer diffusen Peritonitis. Dieser Gefahr hat man auf die verschiedenste Weise zu begegnen gesucht, bald durch vorherige Application von Causticis auf die Bauchdecken, um eine adhäsive Entzündung hervorzurufen (Récamier, Tavignot, Pereyra: im Scheidengewölbe: Hegar), bald durch Einstechen von Nadeln bis in die Cysten (Trousseau) oder dadurch, dass man mittelst eigenthümlicher Troicarts, welche nach dem Einstich innen federnde Branchen hervortreten liessen, die Cyste an die Bauchwand andrücken und fixiren wollte (Rambeaud, Uytterhöven). Alle diese Verfahrungsweisen haben sich als unsicher erwiesen und können die Gefahr des Austritts der Flüssigkeit nicht sicher abwenden. Bei Incision oder Punction von der Vagina her ist dieselbe allerdings gering.

In dem ersten geschichtlich feststehenden Fall von Incision aus den 20er Jahren des vorigen Jahrhunderts wollte der Operateur Rob. Houstoun die Geschwulst nur mit der Lancette pungiren. Als nichts ausfloss, erweiterte er den Schnitt allmählich auf 4 Zoll Länge, entleerte die leimartige Masse mittelst eines mit Charpie bewickelten Kienspans und nähte alsdann partiell wieder zu. Der Kranke ward hergestellt. Le Dran erhob die Incision zur Methode, nachdem er die erste derartige Operation 1737 ausgeführt hatte. Die Operirte behielt bis zu ihrem 4 Jahre später an „scirrhösen Geschwülsten der Mesenterialdrüsen" erfolgten Tode eine Fistel von der Incisionswunde zurück. Ebenso erging es den meisten anderen Kranken Le Dran's. Nur bei Einer Kranken, welche Wochen lang nach der Operation noch lebensgefährlich krank war, schloss sich die Wunde nach 2 Jahren gänzlich.

Das Verfahren Le Dran's fand zwar Nachahmung und Befürwortung durch Portal, de Haen, Denman, Delaporte, Dzondi, Fiedler u. A. Dagegen wurde es von Callisen, A. G. Richter, Sabatier, Busch, Boinet gänzlich verworfen. Später gaben die Ovariotomien zu dem Le Dran'schen Verfahren wieder um so häufiger Gelegenheit, als man bei festeren, parietalen Adhäsionen von der Vollendung der Operation sehr häufig Abstand nahm.

Weit weniger als die Incision ist die Eröffnung durch Caustica geübt worden. Demarquay berichtet noch aus jüngerer Zeit (1870) von einem solchen Falle. Er eröffnete eine Cyste mit zersetztem Inhalt durch Zinkpaste. Unter steten Ausspülungen kam allmähliche Schrumpfung des Sackes und Genesung zu Stande. Howitz kauterisirte bei uniloculärem Tumor in 10 Sitzungen mit Wiener Paste. Es entleerte sich eine grosse Menge blutigen Fluidums; doch starb die Kranke nach 8 Tagen unter den Symptomen von Entzündung der Cystenwand. Tilt's Kranke kam nur mit genauer Noth davon, nachdem die verjauchende Cyste in den Darmkanal perforirt war. Sie behielt 5 Jahre lang eine Fistel. Nicht besser ging es einer Kranken Wilson's, welche bis zum Ende der Beobachtung eine Fistel behalten hatte. Auch Bribosia hat einen Fall mitgetheilt, der unter Ausspülungen glücklich in Genesung überging.

§. 135. Ungleich grössere Ausdehnung erlangte die Behandlung mit permanenter Canüle. A. G. Richter scheint diese Behandlung zuerst nachdrücklich empfohlen zu haben. Er wollte einen elastischen Catheter in die Punctionsöffnung der Cyste einlegen. Ollenroth's glücklicher Fall erregte Aufsehen und schien das Verfahren wesentlich verbreiten zu wollen. Nach schon 7maliger Punction, welche die letzten Male Eiter entleert hatte, legte Ollenroth eine silberne Canüle ein. Es trat Verjauchung des Sackes ein. Nach 27 Tagen hatte jeder Ausfluss aufgehört und konnte die Canüle entfernt werden. Die Kranke genas langsam. Auch Pagenstecher hatte das gleiche Glück. Eine Fistel blieb zwar 5 Monate bestehen, doch wurde Patientin ganz gesund und gebar noch ein Kind. Desprès konnte die Heilung durch Punction und permanente Canüle in einem Fall 11 Jahre constatiren. Eine andere von Boinet schon 7mal punctirte und mit Jodinjectionen behandelte Kranke trug von der Behandlung mit permanenter Canüle eine Bauchfistel davon, mit welcher sie noch 16 Jahre lebte.

Am ausgedehntesten scheint Jobert das Verfahren geübt zu haben. Er liess nach jeder Punction die Canüle eine Anzahl Stunden liegen, um die Flüssigkeit völlig zum Ausfluss zu bringen und ihren Uebertritt in das Peritoneum zu verhüten.

Die angeführten glücklichen Ausgänge sind immerhin Seltenheiten. Die meisten Kranken ertragen die fortgesetzte Jauchung nur kurze Zeit und gehen hektisch zu Grunde. Maisonneuve sah nach Cazeaux's Angabe (Pariser Discussion 1856) 6 mit der Sonde à demeure behandelte Kranke mit multiloculären Kystomen sämmtlich binnen 6 Monaten zu Grunde gehen.

Auch nach der Punction durch die Vagina hat man die Canüle liegen lassen. Dies Verfahren übte zuerst Joach. Fr. Henckel und fast 100 Jahre später Schwabe (1836). Letzterer liess den Catheter 14 Tage liegen. Die erfolgte Heilung konnte Schwabe nach 6 Jahren noch constatiren. Wenige Jahre später (1846) veröffentlichte Kiwisch seinen ersten Fall und wurde nun der eifrigste Vertreter des Verfahrens. Er wollte das Verfahren nur angewandt wissen bei einkammerigen Tumoren und sich deshalb stets durch die Probepunction von dem Vorhandensein dieser Vorbedingung Gewissheit verschaffen. Kiwisch stach die Cyste mit dem Troicart an und dilatirte dann mit einem Bistouri, so dass der Finger eingeführt werden konnte. Alsdann legte er ein zinnernes Mutterrohr ein, welches einige Wochen liegen blieb und durch welches, so lange die Jauchung dauerte, täglich einige Male warmes Wasser injicirt wurde.

Wie gross die Zahl von Kiwisch's Fällen war, ist nicht zu ersehen. Doch berichtet er von einer 5 Jahre lang controlirten Heilung; aber auch von einem Todesfall.

Die ausgedehntesten Erfahrungen und zugleich die besten Resultate hat Scanzoni aufzuweisen. Er pungirt, wie Kiwisch, nur einkammerige Cysten und zwar mit einem ziemlich weiten Troicart von 10 Zoll Länge. Ist die Flüssigkeit zu dick, um durch die Canüle abzufliessen, so schiebt Scanzoni ein eigenes hiezu construirtes Messer durch die Canüle vor und dilatirt auf 1—1½" Weite oder befördert selbst den Ausfluss durch Injectionen mit Wasser. In einzelnen Fällen treten keinerlei Reactionserscheinungen auf, die Canüle kann nach etwa

8tägigem Liegen entfernt werden. In anderen Fällen treten mehr oder minder heftige Allgemeinerscheinungen ein, welche durch Entzündung der Cystenwandungen bedingt sind. Scanzoni sah dies in 23 Fällen 6mal. Alle 6 Fälle endeten in radicale Heilung. Eine heftigere Peritonitis sah Scanzoni in keinem seiner Fälle.

Von 23 so behandelten Kranken trat bei 5 bald eine neue Füllung ein; 4 konnten nicht weiter controlirt werden. Bei 14 trat bestimmt Radicalheilung ein, die bei einzelnen 20 Jahre und darüber constatirt werden konnte. Das sind in der That vorzügliche Resultate.

Auch 2 Fälle mit günstigem Ausgang von Carl Braun werden durch Ludwig Fürst mitgetheilt; desgleichen sind 3 Fälle — darunter 2 Dermoidcysten — von Simon Thomas und 6 Fälle durch Noeggerath behandelt worden. Doch verliefen von letzteren zwei tödtlich.

Noeggerath gibt uns in tabellarischer Form die Resultate von 53 Fällen, welche Zahl man noch durch seitdem hinzugekommene Fälle Scanzoni's (13), sowie durch 2 Fälle C. Braun's und 3 von Simon Thomas vermehren kann. Nach Noeggerath war in 48 Fällen mit 55 Operationen die Behandlung 34mal erfolgreich. Viermal war der Erfolg unentschieden und 14mal war der Ausgang tödtlich, d. h. in 29 %. Von den 14 Todesfällen war einer bedingt durch Verblutung, 4 durch primäre Peritonitis, 7 durch Septicämie und secundäre Peritonitis.

§. 136. Nach dem jetzigen Stande der operativen Behandlung der Ovarienkystome, sowie nach den vorliegenden Erfahrungen ist die Incision oder Punction mit Drainage von den Bauchdecken her unbedingt als primäres Verfahren völlig zu verwerfen und wird die Ansicht A. Stimson's (Amer. J. of med. Sc. July 1879), welcher in Fällen erkannter Adhärenz des Tumors die Incision und Einnähung des Sackes in die Bauchwunde von vornherein der Ovariotomie substituiren will, schwerlich noch irgend welche Unterstützung finden. Die einzige Frage ist, in wie weit nach vergeblich versuchter Ovariotomie diese Einnähung des Cystensackes, wie sie P. Müller und Rheinstädter neuerdings in ausgedehnter Weise anwenden, ihre Berechtigung hat. Primär das Verfahren der Incision und Drainage zu intendiren, ist selbst in denjenigen Fällen höchst bedenklich, wo kleine, tief im Becken gelegene Tumoren dem Scheidengewölbe fest aufliegen; denn man kann schwerlich jemals wissen, ob nicht eine Dermoidcyste vorliegt, die man niemals auf diese Art behandeln dürfte.

Cap. XXVII.

Die Injection reizender Flüssigkeiten.

§. 137. Die Idee, durch reizende Flüssigkeiten die Ovarialcysten zur Schrumpfung zu bringen, hat, ohne dass man ihren Urheber kennt, schon im Anfang dieses Jahrhunderts oder früher existirt. Denman, Bell, Hamilton und Scudamore haben theils Auflösungen von Zinc. sulf., theils Portwein injicirt; ebenso Brenner und Bossu heissen Wein, und in den 20er Jahren spritzten l'Homme, Gobert, Lafaye und Jobert Alkohol ein.

Diese Behandlungsmethode scheint Erfolge kaum aufgewiesen zu haben, jedenfalls fand sie keine Verbreitung. Nachdem alsdann 1845 die Injection von Jodflüssigkeiten durch Velpeau, nach den bei Hydrocelen gewonnenen Resultaten, auch für Ovarientumoren empfohlen war, scheint, unabhängig davon, Alison in Indiana zuerst im Jahr 1846 die Jodinjection bei einem Fall zur Ausführung gebracht zu haben. Dieser Fall wurde mit einem von Ricord und dreien von Robert 1851 durch Thomas publicirt. Die Empfehlung Boinet's im Jahr 1852 aber wurde durchschlagend und schaffte, zumal in Frankreich, dem Verfahren zahlreiche Anhänger. Wie Boinet das Verfahren zuerst ausgedehnter in Anwendung gebracht und am meisten ausgebildet hat, so ist er auch auf die Dauer derjenige geblieben, welcher weitaus die grösste Erfahrung darüber gewonnen hat. Hugier, Nélaton, Demarquay, Maisonneuve, vor Allem auch Cruveilhier und Jobert, wurden mit zahlreichen Anderen Anhänger des Verfahrens. In allen Ländern wurde die Jodinjection ausgeführt. In England waren Baker Brown und James Simpson, auch Ch. West ihr geneigt. In Deutschland operirten Schuh, G. Braun, Scanzoni, Langenbeck nebst vielen Anderen in zahlreichen Fällen und empfahl Fock noch 1856, wenn gleich nur mehr für einfache Cysten, die Jodinjection.

Die schnelle Verbreitung und im Allgemeinen günstige Aufnahme des Verfahrens kann nicht Wunder nehmen. In einer Zeit, in welcher die Ovariotomie noch kaum anfing, Erfolge aufzuweisen und noch allgemein perhorrescirt wurde, war man froh, ein Verfahren zu besitzen, welches unzweifelhaft in einer Anzahl von Fällen radicale Heilung herbeiführte, in anderen wenigstens den Verlauf verzögerte.

Indessen fehlte es auch nicht an Widersachern des Verfahrens, welche dasselbe entweder für zu gefährlich hielten oder doch von den Resultaten nicht befriedigt waren. Hiezu gehörten Kiwisch, Th. S. Lee, Tilt, Bühring, E. Martin.

Seit dem Anfang der 60er Jahre ist es mit den besseren Erfolgen der Ovariotomie plötzlich still geworden von der Jodinjection. Nur ganz vereinzelte Fälle werden noch bisweilen publicirt, so 1872 ein Fall von R. Barnes (Obst. Soc. transact. London), 1873 Fälle von Tillaux (Bull. de thérap. 30. Janv. 1873), Philipps (Lond. obst. transact. 1873. p. 340), Petersen (Hospitals Tidende 1873, p. 137), Desprès (Soc. de chirurg. 1882).

Ueber die Erfolge des Verfahrens besitzen wir von Boinet und Velpeau statistische Angaben in grösserem Maassstabe. Unter 130 Fällen eigener und fremder Praxis, in welchen die Jodinjection angewandt wurde, wurden 64 geheilt, 36 temporär gebessert und 30 Kranke starben. In den 30 Todesfällen war jedoch 20mal die Injection mit der permanenten Drainage verbunden worden.

Bessere Resultate erzielte Boinet später, als er für die Injection sich auf uniloculäre Cysten mit entweder serösem oder eitrigem Inhalt beschränkte. Er hatte alsdann fast 90 % Heilungen; unter den letzten 29 Fällen sogar 27 Erfolge.

Weniger günstig lauten die vielen in der Literatur zerstreut mitgetheilten Beobachtungen: James Simpson gibt an, unter 40—50 Fällen einmal Ausgang in Tod durch Collaps gesehen zu haben, ohne sonst Erfolge mitzutheilen. Scanzoni hat 29mal Jod injicirt. Acht

Kranke kamen ihm aus den Augen. Eine radicale Heilung kam nicht zur Beobachtung. Doch trat die Wiederansammlung zum Theil erst langsam wieder ein; bei 14 Kranken allerdings schon im Laufe von Monaten; in 6 Fällen erst nach 2 Jahren, in 1 Fall erst nach 4 Jahren. Scanzoni hat hienach die Ueberzeugung gewonnen, dass die Wiederansammlung bei einfachen Cysten durch die Jodinjection verzögert werden kann und verwarf das Verfahren auch später (1875) nicht ganz. Veit hat bei 16 Kranken operirt und 3 Heilungen beobachtet, darunter eine bei einer kolossalen einfachen Cyste. Zwei Kranke aber starben in Folge der Operation, die eine an Peritonitis, die andere vielleicht an Jodvergiftung. In 8 von G. Braun operirten Fällen, welche Fürst bekannt macht, trat 6mal Heilung ein. Die Heilung wurde controlirt 1mal 5 Jahre, 2mal 2 Jahre, 1mal 1 Jahr; 1mal 10 Monate. Diese Resultate sind um so beachtenswerther, als die Tumoren zum Theil recht grosse waren. Von den geheilten Fällen hatte einer 13 Pfd. Flüssigkeit hergegeben; andere sogar 17½ Pfd., 24 Pfd. und 28 Pfd. Billroth (Chirurgische Klinik. Berlin 1879) hat ein einziges Mal (1869) eine Jodinjection gemacht. Die Kranke war nach 9 Jahren noch gesund und hatte später 2mal geboren. Der Sack war noch fühlbar geblieben.

Todesfälle erlebten ausser den schon angeführten noch sehr viele Operateure, so: Legrand, Kiwisch, Loewenhardt, Wilms, R. Barnes, Scanzoni, Langenbeck (2 Fälle). Dem Letztgenannten starben sämmtliche 4 zuerst von ihm Operirten.

Es kann nun nach den vorliegenden Erfahrungen nicht bezweifelt werden, dass eine Anzahl radicaler Heilungen durch Jodinjection erzielt wurden. Doch sind die meisten Fälle in Bezug auf definitive Heilung durchaus unsicher, weil nicht lange genug beobachtet. Erlebte doch Boinet (Gaz. méd. 1870. No. 26) 7 Jahre nach einer durch Jodinjection anscheinend erfolgten Heilung eine rasche Wiederfüllung der Cyste. G. Simon hat besonders die Recidivirung der Geschwülste in den genügend lange controlirten Fällen hervorgehoben, wie auch die Unmöglichkeit die proliferirenden Kystome von den einfachen Cysten zu unterscheiden.

Dass nur einkammerige Cysten der Heilung durch Jodinjection zugängig sind, ist schon nach den anatomischen Verhältnissen der proliferirenden Kystome selbstverständlich und wird durch die Erfahrung bestätigt. Unter ihnen aber sind es wiederum vorzugsweise die Cysten mit klarer Flüssigkeit, also ganz dieselben Fälle, welche auch bei blosser Punction schon erhebliche Chancen der radicalen Heilung bieten.

Die Gefahren der Jodinjection sind jedenfalls weit erheblicher, als die der blossen Punction. Abgesehen von der Möglichkeit, dass die Canüle nach theilweiser Entleerung der Cyste aus derselben herausgleiten und nun die injicirte Flüssigkeit in die Bauchhöhle gelangen kann, ist auch ein nachheriges Aussickern derselben aus der Cyste durch die Punctionsöffnung hindurch in die Bauchhöhle möglich. Auch eine Anätzung der Cystenwände durch die Jodflüssigkeiten oder nachträgliche Ruptur kommt vor. Ein Theil der Operirten geht so an Peritonitis acuta zu Grunde. Eine weitere Gefahr besteht in dem Auftreten eines acuten Jodismus, welcher unter Collapserscheinungen zum Tode führt; endlich, und nicht die geringste in dem Auftreten von Cysten-

eiterung, welche durch das anhaltende Fieber das letale Ende durch Erschöpfung beschleunigt.

Diesen Gefahren lässt sich zum Theil begegnen durch eine sorgfältige Auswahl der Fälle und durch eine zweckmässige Operationsmethode; und einer solchen haben gewiss Boinet, G. Braun, Schuh u. A. ihre guten Erfolge zu danken.

§. 138. Ueber die Technik der Operation lassen sich, vorzugsweise nach Boinet's reicher Erfahrung, folgende Vorschriften geben: Man pungire die Cyste mit einem ziemlich weiten Troicart, dessen Canüle einen elastischen Catheter (etwa No. 7 oder 8) durchlässt. Den Cysteninhalt lässt man nun zum grössten Theil, ohne Druck anzuwenden, nach den für die Punction giltigen Regeln abfliessen. Schon ehe der grösste Theil entleert ist, wird ein elastischer Catheter, welcher das Lumen der Canüle möglichst genau ausfüllt, weit in die Cyste vorgeschoben und beim Nachlass des Ausflusses zunächst mit dem Finger geschlossen. Alsdann wird der Catheter mittelst kurzer Gummiröhre mit dem Gefäss in Verbindung gebracht, welches die Jodlösung enthält und zunächst nach unten durch einen Quetschhahn abgeschlossen ist (Simpson). Der letztere wird geöffnet, sobald die Verbindung hergestellt ist und man lässt nun die Lösung unter geringem Druck in die Cyste einströmen. Die Quantität der Jodlösung richtet sich nach der Grösse der entleerten Cyste oder der Quantität des Ausgeflossenen. Bei grossen Cysten geht man bis zu 400 Grm,; bei kleinen genügt die Hälfte und weniger. Die Flüssigkeit lässt man etwa 10 Minuten in der Cyste verweilen, und indem man mit Hilfe des Quetschhahns für Luftabschluss sorgt, welgert man vorsichtig die Cyste, um die Flüssigkeit allseitig mit ihren Wandungen in Berührung zu bringen. Oder man erzielt dasselbe Resultat durch vorsichtige Umlagerung auf die eine und dann auf die andere Seite.

Nach Verlauf von 10 Minuten, wenn nicht irgend welche Erscheinungen früher dazu drängen, lässt man die Flüssigkeit durch Senkung des Gefässes spontan austreten und befördert den Austritt selbst durch allmählich gesteigerte, niemals unterbrochene Compression des Tumors. Man kann zwar niemals die ganze Flüssigkeit, aber oft doch $^2/_3$ der gesammten Menge wieder herausbefördern. Alsdann werden der Catheter und die Canüle vorsichtig entfernt und Patientin hat durch 48 Stunden eine vollkommen ruhige Lage inne zu halten.

Die Zusammensetzung der Jodflüssigkeit hat man sehr verschieden gewählt. Simpson injicirte reine Jodtinctur (Pharmac. Edinb. 1 : 16 Alkohol); Peaslee die unverdünnte um $^1/_4$ schwächere officinelle Tinctur der U. S. A. Boinet gebrauchte 100 Theile Tr. Jodi (Pharm. Paris.), 100 Theile Wasser und 4 Theile Jodkali. Bei späteren Injectionen derselben Cyste wurde stärkere Jodlösung bis zu unverdünnter Tinctur genommen. Guibourt und nach ihm West gebrauchten 5 Theile Jod, 5 Theile Jodkali, 50 Theile Spiritus und 100 Theile Wasser. Meistens wurden nicht rein spirituöse Jodlösungen gewählt, sondern Wasserzusätze gemacht.

Die wesentlichsten Unterschiede des Verfahrens bestanden darin, dass man entweder die Jodflüssigkeit ganz darin liess (Schuh, Baker Brown) oder, zwar die Flüssigkeit wieder austreten liess, aber den

Catheter oder die Canüle liegen liess (Jobert). Dies sollte verhüten, dass durch die Punctionsöffnung Flüssigkeit in die Bauchhöhle gelangte. Es hat aber den Nachtheil, dass unvermeidlich Luft in die Cyste gelangt und dass Verjauchung eintritt, welche durch die Jodflüssigkeit zwar verzögert, aber auf die Dauer nicht verhindert wird.

§. 139. Der Zweck der Jodinjection konnte nicht der sein, die oft ganz enormen Cystenwände zur allseitigen Verwachsung zu bringen. Das wäre bei den grossen Hohlräumen, um die es sich hier handelt, wohl nie gelungen. Es konnte nur die Secretion der Cystenwände beschränkt oder aufgehoben und so die Wiederansammlung verhütet werden. — Um die gesammte Innenfläche mit der Flüssigkeit in Berührung zu bringen, ist deshalb auf die Quantität der Flüssigkeit, sowie auf das Kneten der Cyste entschiedener Nachdruck zu legen. Ausser den Fällen, welche wirklich geheilt wurden, zeigen einzelne gut controlirte Fälle, dass die Secretion auf ein Minimum herabgedrückt werden kann. — So untersuchte Cazeaux eine Kranke, deren von Boinet vor 8 Jahren punctirte und injicirte Cyste damals 22 Liter Flüssigkeit entleert hatte. Sie mochte jetzt etwa 1 Liter fassen. Eine andere Cyste, welche Boinet 1851 injicirt hatte, war noch 1856 sehr klein und mochte etwa 2 Liter fassen.

Eine so langsame und geringe Wiederansammlung kommt einer Radicalheilung sehr nahe.

In der ersten Zeit scheint nach der Injection mitunter eine etwas vermehrte Secretion aufzutreten. Diese und der Rest der alten Cystenflüssigkeit und der Injectionsmasse brauchen eine gewisse Anzahl Wochen Zeit zu ihrer Resorption. Der vollständige Erfolg tritt deshalb erst nach 1—2 Monaten ein und Velpeau warnt mit Rücksicht hierauf vor einer zu eiligen Wiederholung der Injection.

Die Injection, wenn sie gut gelungen ist, bedingt keinerlei Schmerz. Sogleich auftretende Schmerzen würden darauf deuten, dass Injectionsflüssigkeit in die Bauchhöhle gedrungen sei. Ausser dieser, bei einiger Vorsicht zu vermeidenden, Gefahr besteht die grössere der Jodintoxication. Von der Cyste aus wird das Jod so schnell resorbirt, dass es binnen wenigen Minuten im Speichel erscheint und der Kranken einen metallischen Geschmack hervorruft. Geschieht die Resorption sehr acut und reichlich, so kann es zu heftigen Erscheinungen kommen, welche in 1—2 Stunden auftreten können. Mit einem Schüttelfrost treten Erscheinungen des Collapses, Eiskälte des Körpers, Ohnmachten, allgemeines Zittern, Uebelkeiten und Erbrechen, kleiner, harter oder unfühlbarer Puls, heftiger Harndrang bei verminderter Secretion, grosses Schwächegefühl auf und können in Tod binnen Stunden oder Tagen enden. Veit berichtet von einem Fall, in welchem er den nach 8 Tagen erfolgten Tod auf die Einwirkung des Jod schieben musste: ebenso Rose von einem durch Jodismus 10 Tage nach der Injection erfolgten letalen Ausgang. Allerdings hatte man die Flüssigkeit 24 Minuten in der Cyste belassen. Aus demselben Grunde zeigten die Kranken Teale's die schwersten Symptome, welche einmal den Tod herbeiführten, während in zwei anderen Fällen Bewusstlosigkeit von 14stündiger Dauer eintrat. Rose hat die Erscheinungen des Jodismus als hervorgerufen durch einen allgemeinen tonischen Krampf der Gefässmuskulatur (Eis-

kälte, unfühlbarer, frequenter Puls, stockende Nierensecretion) und durch ein specifisches Leiden der Labdrüsen (Erbrechen, durch längere Zeit gestörte Ernährung) gedeutet. Die Hauptgefahr beruht in der Möglichkeit des Eintritts einer Herzparalyse, indem das Herz die gesteigerten Widerstände auf die Dauer nicht besiegen kann. Rose verlangt, um der zu energischen Jodresorption vorzubeugen, nachträgliche Ausspülungen des Sackes mit Wasser.

Die Gefahr des Jodismus scheint ausser durch das Zurücklassen der Flüssigkeit auch wesentlich durch die Anwendung rein wässriger Lösungen, welche leichter resorbirbar sind, gesteigert zu werden. Andererseits hat der Gebrauch rein alkoholischer Lösungen, bei den grossen Quantitäten, welche zur Anwendung gelangen, wiederum den Nachtheil, dass sich die Erscheinungen des acuten Alkoholismus denen des Jodismus hinzugesellen und, wie es scheint, die Gefahr steigern. Diese Erfahrungen haben zu dem Gebrauch gemischter, alkoholisch-wässriger Lösungen geführt.

Die Indicationen für die Anwendung der Jodinjectionen wurden in der frühesten Zeit des Verfahrens ungemein weit gefasst. Man wollte bei multiloculären Kystomen und bei Combination von Cysten mit festen Tumoren sogar davon Gebrauch machen. Später zog selbst Boinet, der eifrigste Vertreter der Jodtherapie, die Grenzen viel enger und wollte nur noch einkammerige Cysten mit nicht colloidem Inhalt und gesunden, dünnen, nicht adhärenten Wandungen injiciren. Diesen Standpunct hielt er auch in seinen „Ovarienkrankheiten“ (1867) noch fest.

Man muss aber jetzt die Jodinjection ganz verbannen. Sie ist nicht nur ein ganz unsicheres Mittel, sie ist auch ein gefährlicher und unberechenbarer Eingriff — man darf sagen gefährlicher als die Ovariotomie. Die Zeit für Jodinjectionen ist deshalb zweifellos für immer vorbei.

Die Exstirpation der Ovarien.

Ovariotomie. Oophorectomie.

Cap. XXVIII.

Geschichte der Operation.

§. 140. Nicht mit Unrecht ist die Ovariotomie die bevorzugte gynäkologische Operation geworden. Wenige andere Operationen, vielleicht keine einzige, theilt mit ihr die Vorzüge, den Körper mit gleicher Aussicht auf Erfolg von einem gleich lebensgefährlichen Leiden zu befreien und in gleicher Weise eine so vollkommene restitutio in integrum herbeizuführen. Nur bei doppelseitiger Ovariotomie zeugungsfähiger Individuen fällt der letztere Vorzug fort.

Die Operation ist aber um so mehr berechtigt gewesen, sich den Platz, welchen sie jetzt einnimmt, zu erringen, als in der Zeit nur weniger Decennien sie erst allgemein verworfen, dann allseitig anerkannt war, sie erst keine, dann ungeahnte Erfolge aufzuweisen hatte. Waren die guten, ja auch nur die befriedigenden Resultate bis vor weniger noch als 15 Jahren das ausschliessliche Besitzthum weniger bevorzugter Operateure, so darf man heute sagen, dass die guten Resultate jetzt mit Hilfe der Antiseptik und ihrer Ausbildung für die Operationen der Bauchhöhle das Gewöhnliche geworden sind und mässige Erfolge die Ausnahmen.

Die Geschichte der Ovariotomie

ist so kurz wie sie interessant ist. Das Wesentliche der Thatsachen ist Folgendes:

Schon im 17. Jahrhundert dachten Felix Plater in Basel (1680) und Schorkopf (1685) an die Möglichkeit, den Eierstock zu exstirpiren. Bestimmter tritt die Idee bei Schlenker (1725) hervor und wurde nun im vorigen Jahrhundert von verschiedenen Autoren besprochen, theils verworfen, theils mehr oder weniger schüchtern für ausführbar erklärt. So verwarfen sie Willius (1731) und Peyer Ulric (1751), später William Hunter, während Tozetti (Florenz 1752) schon

günstiger urtheilt, besonders aber de la Porte (1774) und dann Morand sie bestimmter empfehlen.

Als erster Operateur ist bald Houstoun (1701) genannt, der eine partielle Exstirpation (s. §. 134) allerdings ausführte, bald Aumonier in Rouen (1782). Doch hat der Letztere nur gelegentlich der Eröffnung eines Beckenabscesses ein gesundes Ovarium mit entfernt.

Die eigentliche Geschichte der Operation beginnt erst mit Ephraim McDowell in Kentucky, welcher jedenfalls der Erste gewesen ist, der mit Ueberlegung nach bestimmten Grundsätzen handelte, zugleich in der Ueberzeugung, dass die Operation gerechtfertigt sei. Er ist deshalb als der wahre Vater der Ovariotomie heute allgemein anerkannt. Ihn mochte die Empfehlung der Operation durch seinen Lehrer John Bell in Edinburgh, wo er 1793 und 94 studirte, angeregt haben, den Vorschlag zur That werden zu lassen. Die erste Operation wurde im Jahr 1809 an einer Mrs. Crawford ausgeführt, welche nach ihrer Genesung noch bis 1841 lebte und 79 Jahre alt wurde. Nach Bloslegung des grossen 22½ Pfd wiegenden Tumors durch einen 9 Zoll langen Schnitt stürzten die Gedärme vor und blieben nun bis zur Entfernung des Tumors auf dem Tisch liegen. Der Stiel wurde unterbunden und versenkt, die Ligatur zur Wunde herausgeführt. Vor Schluss der Wunde wurde die Patientin in Bauchlage gebracht, um den flüssigen Inhalt der Bauchhöhle zu entfernen.

Diese Operation wurde mit den 2 folgenden, ebenfalls glücklich endenden erst 1718 bekannt gemacht; erst der 5. Fall McDowells, eine Dermoidcyste, endete tödtlich. Von den 7 ersten bis 1820 ausgeführten Operationen, welche zumeist Negerinnen betrafen, verlief nur die 5. tödtlich. Im Ganzen hat McDowell 8 Heilungen erzielt unter wahrscheinlich 13 Fällen (nach Alban Smith). McDowell starb am 25. Juni 1830, 59 Jahre alt.

Der zweite Operateur, Nathan Smith, New-Haven, Connecticut, scheint von den Operationen McDowell's nichts gewusst zu haben, als er im Jahr 1821 in Norwich (Vermont) seine erste Operation ausführte. Es war eine einfache Cyste mit 8 Pinten Flüssigkeit. Am adhärenten Netz wie am Stiel wurden die blutenden Gefässe mit Lederstreifen unterbunden und der Stiel versenkt. Der Schnitt war nur 3 Zoll lang und begann unterhalb des Nabels. Die Patientin genas.

Alban Smith war der 3., welcher, erst unglücklich, dann mit Erfolg (1823), operirte.

Nachdem alsdann Gallup, Trowbridge, Mussey und Billinger, alle wie die vorigen in Nordamerika, Operationsversuche gemacht hatten, aber wegen Adhäsionen die Exstirpation nicht hatten beendigen können, vollzog David Rogers in New-York als der 4. in Amerika eine Ovariotomie mit Erfolg (1829). Warren in Boston verlor 1830 eine Patientin an Verblutung bald nach der Operation, während Billinger (1835) die seine rettete. In allen diesen Fällen war der Stiel unterbunden und versenkt worden. Andere Operationen waren bis 1843 in Amerika nicht vorgekommen. Von da an wurde die Verbreitung in Amerika jedoch rapide. J. L. Atlee machte 1843 die erste doppelseitige Ovariotomie. Im folgenden Jahre begann Washington L. Atlee seine zahlreichen Operationen, welche bis October 1871 auf 246 sich vermehrten. Ihm folgten unter zahlreichen anderen Operateuren, mit

einer grösseren Zahl von Operationen, besonders Kimball (121 Fälle bis 1871), Dunlap (60 Fälle), Peaslee, Bradford, White, McRuer. Trotz der grossen Erfahrung von so vielen Seiten aber ist auf lange Zeit hinaus als einzige, neue Idee diejenige von A. March zu verzeichnen, welcher vorschlug, die Ligaturfäden des Stiels mittelst einer Nadel durchs Scheidengewölbe in die Vagina zu führen. Mit dem Jahr 1865 erst war nach Peaslee's Angabe jeder Widerspruch gegen die Berechtigung der Operation in ihrem Vaterlande verschwunden.

§. 141. Unterdessen hatte Lizars in Edinburgh, dem der Bericht über McDowell's erste 3 Fälle zu Händen gekommen war, im Jahr 1824 eine Laparotomie ausgeführt. Er fand aber 2 gesunde Ovarien vor und keinen Tumor. Derselbe war nur vorgetäuscht worden durch sehr fettreiche Bauchdecken. Im Jahr 1825 operirte Lizars alsdann 3mal; das erste Mal mit Glück, insofern er von den 2 erkrankten Ovarien das eine excidirte und die genesende Patientin noch 25 Jahre am Leben blieb. Die beiden anderen Male konnte die Operation wegen Adhäsionen nicht vollendet werden; die eine Kranke starb am 3. Tage; die letzte blieb am Leben, hatte aber, wie sich später bei der Section zeigte, eine uterine Geschwulst gehabt, keine ovarielle. Ebensowenig Glück hatte Granville in London, welcher seinen ersten Tumor (1827) wegen Adhäsionen nicht entfernen konnte, das zweite Mal anstatt eines Ovarium ein Uterusfibroid exstirpirte und die Kranke verlor.

Diese schlechten Erfahrungen der beiden ersten Operateure in Grossbritannien, welche beide nach McDowell's Vorgang die Incision vom Sternum bis zur Symphys. o. p. gemacht hatten, schreckte für lange vollkommen von der Operation ab.

Während in Schottland erst 1845 Handyside wieder operirte und bis 1862 überhaupt unter den wenigen ausgeführten Operationen nur Eine erfolgreich war, wurde auch in England bis 1836 nicht wieder operirt. 1836 operirten Jeaffreson, dann King, Crisp und West (1839). Philipps machte 1840 die erste vollendete Operation in einem Hospitale Londons, jedoch ohne Erfolg. Erst Cäsar Hawkins hatte 1846 in St. George's Hospital den ersten glücklichen Fall, dem nicht früher als 1858 ein zweiter glücklicher in Londoner Hospitalpraxis folgte. Bis 1842 zählte man in ganz Grossbritannien nur 10 glücklich abgelaufene Fälle.

Die Operation war bis dahin überhaupt, ausser von West in Tornbridge, nur immer in vereinzelten Fällen von jedem Operateur ausgeführt. Erst 1842 begannen Walne in London und Ch. Clay in Manchester mit zahlreicheren Operationen und bald folgten ihnen Bird (13 Operationen) und Baker Brown; letzterer mit 9 Operationen (1852—56), von denen 7 tödtlich verliefen. Das Jahr 1843 wies schon 14 Operationen mit 7 Erfolgen auf; die 3 Jahre 1844—46 weitere 35 Operationen mit 24 Genesungen. Bis zum Jahr 1863 hatte Ch. Clay 108mal operirt; davon 70mal erfolgreich. Er operirte, wie bis dahin überhaupt die Meisten, stets mit dem grossen Schnitt, obgleich schon Jeaffreson und vor ihm Nathan Smith mit kleiner Incision erfolgreich gewesen waren, welche auch Bird 1843 sehr empfahl. Auch wurde bis 1850 der Stiel ausnahmslos versenkt.

§. 142. In Deutschland war schon früher als in England die erste Operation vollzogen worden von Chrysmar in Isny (Württemberg). Von 3 durch ihn bis 1820 Operirten starben jedoch 2. Ihm folgten 1832 Ritter und 1834 Quittenbaum mit je einer glücklichen Operation. Von 1834—1843 operirten Groth, Schott (1838), Stilling in Cassel (1837), Bühring (1843) mit lauter unglücklichen Fällen und Dohlhoff in Magdeburg (1836) laparotomirte, wie einst Lizars, ohne einen Tumor zu finden, während Dieffenbach, Kiwisch, Hayny, Rothmund, Wernher Operationen unvollendet lassen mussten.

Operirten auch bald Einzelne mit Erfolg, so Siebold (1846), Stilling, Kiwisch, Kranel (1850), Ed. Martin, Langenbeck (2 Fälle 1851 und 52), Bardeleben (2 Fälle 1856 und 58), Nussbaum, so überwog doch die Zahl der unglücklichen Ausgänge. (Bis 1850 nur 7 Erfolge auf 16 Misserfolge in Deutschland.) Fast kein Operateur sammelte zudem grössere Erfahrung und da gar Dieffenbach die Operation völlig verdammt hatte, so kam es nicht zu einer grösseren Verbreitung in Deutschland. Die Operation wurde nicht als berechtigt anerkannt.

Trotz dieser geringen Erfahrung und der Misserfolge der deutschen Operateure ging doch von einem derselben, Stilling in Cassel, eine wesentliche Verbesserung des Verfahrens aus, welche später bedeutende Resultate herbeiführte. Es war die von Stilling 1841 präconisirte Methode der extraperitonealen Stielbefestigung. Stilling empfahl dieselbe, um der Nachblutungen aus dem Stiel sicher zu sein. Er wollte den Stiel in die Bauchdeckenwunde der Art einnähen, dass er ein tellerförmiges Stück der Geschwulstwandung an ihm beliess, um die Wundränder dieses Tellers mit den Bauchdecken zu vereinigen und nähte später bei langem Stiel diesen direct ein. Ed. Martin übte ebenfalls dies Verfahren 1849 und 1851. Es wurde aber nicht im Auslande bekannt und so konnte der Engländer Duffin (1850) dieselbe Idee erfassen und als seine eigene mit Recht ausgeben, obgleich die Priorität Stilling unzweifelhaft gebührt.

Hiemit war ein wichtiger Schritt vorwärts gethan in der Technik der Operation. Bald folgte ein zweiter mit Erfindung der Klammer durch Hutchinson (1858).

§. 143. Frankreich hat von allen Ländern, in denen die Medicin auf der Höhe stand, am längsten gezögert, die Operation anzuerkennen. Obgleich schon Delaporte und Chambon (mal. des femmes 1798) mit Eifer und Ueberzeugung die Operation vertheidigt und Samuel Hartmann d'Escher in seiner Thèse (Montpellier 1807) für sie eingetreten war, auch Chéreau 1844 (Journ. des conn. méd.-chir. Juillet) eine Statistik über 65 Fälle veröffentlichte, fand doch vor 1844 keine Operation in Frankreich statt. Da machte Woyerkowsky seine glücklich ablaufende Operation und 3 Jahre später Vaullégard (1847) desgleichen eine solche mit Erfolg, nachdem Rigaud inzwischen eine Kranke mit unvollendeter Operation verloren hatte. Es folgten noch mit je einem unglücklichen Fall von 1848 bis 1856 Maisonneuve, Back und Jobert. In den Jahren 1856 und 57 fand die denkwürdige Discussion in der Pariser Academie statt, in welcher sich ausser

Cazeaux Niemand für die Ovariotomie aussprach. Ungeachtet der weiteren Empfehlungen von Charles Bernard (1850) und Jules Worms (1860) wurden nur noch 3 Operationen bis 1862 ausgeführt. Da ging Nélaton nach London, sah Sp. Wells und Baker Brown in zusammen 5 Fällen operiren und begann noch 1862 mit Erfolg zu ovariotomiren. Gleichzeitig mit ihm begann Koeberlé sofort mit den besten Resultaten. 1864 konnte der letztere schon von 9 glücklichen Fällen unter 12 ausgeführten berichten. Und wie er fortan in Frankreich weitaus am meisten operirte und zwar mit Erfolgen, wie sie ausser im letzten Decennium nur von Wenigen erreicht worden waren, so war auch Koeberlé es fast allein, der in Frankreich die Diagnose der Geschwülste förderte, die Technik der Operation in manchen Puncten verbesserte, die Indicationen erweiterte.

§. 144. Damit aber sind wir schon über das Jahr und den Moment hinaus geeilt, welcher in der Geschichte der Ovariotomie als der entscheidende, förderndste, Ausschlag gebende angesehen werden muss. Spencer Wells, zurückgekehrt aus dem Krimkriege, als Chirurge am Samaritan-Hospital beschäftigt, begann seine Laufbahn als Ovariotomist im Februar 1858. Das Unglück spielte ihm als ersten Fall eine grosse Seltenheit in die Hände, einen Tumor ovarii, welcher vom Mesenterium überzogen war. Die Operation konnte nicht vollendet werden. Die Kranke genas jedoch. Dann operirte er 3 Fälle mit Glück und konnte im Februar 1859 der medico-chirurg. Soc. in London über seine 5 ersten Fälle Bericht erstatten. Dies wirkte in einer Weise anregend und ermuthigend, wie keine andere Thatsache bisher es vermocht hatte. Wenige Jahre später war in England jede Opposition besiegt. Sp. Wells betonte in seiner ersten Veröffentlichung vorzugsweise folgende Puncte: Man mache den Bauchschnitt nicht grösser als nöthig. Man durchschneide den Stiel weit vor der Ligatur und fixire ihn aussen. Bei der Naht der Bauchwunde fasse man das Peritoneum mit. Gute Luft, Reinlichkeit, Ruhe sind wesentliche Bedingungen für den Erfolg — Bedingungen, die sich in grossen Hospitälern meist nicht vereinigt finden. Seitdem nun hat Sp. Wells, geleitet von der Energie seines Willens, an der Hand einer immensen Erfahrung, durch die Unermüdlichkeit seiner Forschung, vor allen Anderen die Operation zu dem gemacht, was sie jetzt ist.

Die nunmehr auf über 1000 vollendete Ovariotomien basirte Erfahrung eines Einzigen und dazu eines Mannes von dem chirurgischen Talent eines Sp. Wells steht vielleicht in der Geschichte der grossen Operationen einzig da und wird noch für lange das Fundament bleiben, auf welchem die Operateure für die Diagnose, die Indicationen und die Technik der Operation weiter zu bauen haben. Nichts ist in der That bewundernswerther, als dass ein Forschergeist durch so lange Jahre hindurch ein und demselben Gegenstande dasselbe ungeschmälerte Interesse bewahrt, dieselbe nicht ermüdende Sorgfalt zuwendet, um das begonnene Werk zu einer möglichst hohen Vollendung zu bringen. Dadurch allein hat Sp. Wells die Operation auf den jetzigen Standpunct ihrer Vollkommenheit gebracht und sie populär gemacht. Nächst ihm haben Washington Atlee, Th. Keith in Edinburgh, Baker Brown, Koeberlé mehr als alle Anderen fördernd und verbessernd gewirkt.

Die Fortschritte fanden nach den verschiedensten Richtungen hin statt; einmal bezüglich der Diagnose, welche sicherer und präciser wurde, so dass falsche Diagnosen oder die Wahl ungeeigneter Fälle zur Operation immer seltener wurden. Sodann wurde die Technik der Operation gefördert. Die Klammerbehandlung wurde ausgebildet und theils durch Verbesserung der Instrumente, theils anderweitig vervollkommnet. Ch. Clay und Baker Brown gaben die Trennung des Stiels durch Glüheisen an, was später in Keith's geschickter Hand zu brillanten Resultaten führte. Wenn man zur Versenkung des Stiels zurückkehrte, sorgte man für bessere Sicherung gegen Nachblutung. Die Behandlung der Adhäsionen wurde in Sp. Wells' Händen eine geschicktere, die Nachbehandlung der Kranken eine einfachere. Peaslee und Koeberlé erkannten die Gefahr der Retention von Secreten in der Bauchhöhle und scheuten sich nicht, theils durch Drainiren, theils durch Wiedereröffnung der Bauchhöhle die inficirenden Stoffe zu entfernen. In vollkommener Weise that dies später Marion Sims durch die Peritonealdrainage nach unten durch den Douglasischen Raum. Endlich kam Lister's grosse Erfindung des antiseptischen Schutzes dieser Operation noch mehr als fast allen anderen zu Gute und wurde das Mittel, die Gefahr derselben in der Hand eines jeden Chirurgen auf ein nie gehofftes Minimum herabzudrücken.

Die jetzige Ausbreitung der Operation ist eine allgemeine: In Italien sind von 1859 bis 1883, nach Peruzzi's Mittheilungen, schon 400 Ovariotomien ausgeführt worden. In Russland hatte Krassowsky 1862 den ersten Erfolg und konnte 1884 über 128 eigene Beobachtungen berichten. In Schweden errang Sköldberg und später Netzel sehr gute Erfolge, in Kopenhagen Howitz. Später erst fing man in Belgien, Holland und Spanien an zu operiren. Die räumliche Ausbreitung über die ganze Erde aber beweist es, dass Berichte über Ovariotomien vorliegen aus Constantinopel, Ostindien, Ceylon, Australien, Neu-Guinea und vielen anderen an den Grenzen der Cultur gelegenen Gebieten.

Cap. XXIX.

Statistik der Ovariotomie.

§. 145. Die Statistik der Ovariotomie, wenngleich nicht mehr von der Bedeutung wie in den Anfangszeiten der Operation, zeigt immerhin einige bemerkenswerthe Thatsachen und ist eine nothwendige und lehrreiche Ergänzung der Geschichte der Operation. Die zahlreichen, jetzt vorliegenden Statistiken sind theils allgemeine, auf alle bekannt gewordenen Operationen begrenzter oder längerer Zeitabschnitte sich beziehend, oder sie berücksichtigen nur die Operationen einzelner Länder, oder endlich es sind Statistiken einzelner Operateure, die eine grössere Anzahl von Ovariotomien gemacht haben.

Manche Statistiken nehmen Rücksicht auf den Einfluss einzelner Momente, welche das Resultat der Operation beeinflussen können, wie das Alter der Kranken, die Dauer der Krankheit, vorausgegangene

Punctionen, die Grösse der Incisionswunde und des Blutverlustes, Vorhandensein und Ausdehnung von Adhäsionen, die Stielbehandlung u. s. w. Hier wollen wir nur die allgemeinen Resultate der Statistik ins Auge fassen und den Unterschied der Erfolge nach den Ländern und den Operateuren an der Hand der grösseren Statistiken überblicken.

Die frühesten Statistiken von Atlee und Lyman schlossen alle damals bekannten Fälle ein.

Atlee zählte 165 vollendete Operationen mit 64 Todesfällen. Genesungsziffer = 66,6 %. Dazu kommen in derselben Zeit 57 begonnene, nicht vollendete Operationen.

Lyman 212 vollendete Operationen mit 57,22 % Genesungen, und noch 88 begonnene Operationen.

Th. Stafford Lee sammelte alle von 1809—1846 operirten Fälle. Seine Statistik wurde von Kiwisch erweitert und diese wiederum von John Clay. Dieser zählte:

Vollendete Ovariotomien:	395.	Genesen: 212	= 54 %
Partielle Exstirpationen	24.	„ 10	
Exstirpation eines anderen Tumors statt Ovarialtumors	13.	„ 3	
Unmögliche Exstirpation wegen Adhärenzen	82.	„ 58	
Summe der Fälle:	514.	Genesen: 283	= 51,1 %.

Dieser bis zum Jahre 1860 reichenden Zusammenstellung schliesst sich eine solche von Peaslee an, welche nur die Jahre 1860—64 und nur vollendete Operationen umfasst.

Unter 150 Fällen genasen danach 99 = 66 %. Beide Reihen zusammen ergeben für die vollendeten Ovariotomien 57 % Genesungen.

Fast genau dieselbe Ziffer ergibt Dutoit's Zusammenstellung, welcher der J. Clay'schen Tabelle, unabhängig von Peaslee, die neuen Fälle bis zum Jahr 1864 hinzufügte. In 577 Fällen vollendeter Ovariotomien genasen danach 323 = 56 %.

Wenn sich nach diesen Statistiken das wunderbare Resultat herausstellt, dass mit der grösseren Ausbreitung der Operation die Erfolge schlechter wurden, so ist dies wohl mit Peaslee dadurch zu erklären, dass anfangs nur wenige, sehr geübte Operateure sich an dem Resultat betheiligten, später aber zahlreiche Aerzte, welchen noch keine Erfahrung zu Gebote stand. Ja es wird wohl der Unterschied eher noch grösser gewesen sein als kleiner. Denn je häufiger die Operation ausgeführt wurde, desto mehr unterliess man es, alle Fälle zu publiciren; und das betraf natürlich besonders die unglücklichen Fälle solcher Operateure, welche nur wenig und mit schlechten Erfolgen operirten.

Aus den Jahresberichten von Virchow und Hirsch stellte ich nach den dort berücksichtigten Fällen der Jahre 1867 bis 1874 inclusive eine Statistik zusammen, welche auf 1087 Operationsfälle 751 Genesene = 69,1 % ergab.

Zeigt nun auch diese Statistik in Bezug auf die Genesungsziffer der vollendeten Ovariotomien durchaus noch nicht den wünschenswerthen Fortschritt gegen die ältere Zeit, so ist doch in einer anderen Beziehung ein ganz ungemeiner Fortschritt zu verzeichnen, der den Erfolgen wesentlich zu Gute kommt: Die Zahl der unvollendbaren

Operationen und die Zahl der diagnostischen Irrthümer hat sich erheblich vermindert.

Kiwisch zählte auf 122 Operationen 22 wegen technischer Schwierigkeiten unvollendete = 18 % und 14 diagnostische Missgriffe = 11 %, zusammen 29 %, wo die Operation besser unterblieben wäre. Robert Lee zählte 1853 auf 162 Operationen 60 unvollendete, d. h. 37 %. J. Clay zählte auf 514 Fälle 106 unvollendete Operationen = 21 % und 13 Irrthümer = 2 %, zusammen 23 %. Fock fügte hiezu 130 Fälle mit 19 unvollendbaren darunter und 13 diagnostischen Missgriffen, zusammen 25 %. Auch Dutoit's bis 1863 gehende Statistik zeigt noch, dass die Engländer in 15 % der Fälle die Operation unbeendet liessen, in 3,2 % diagnostische Missgriffe machten, die Deutschen sogar in resp. 22 % und 4 % der Fälle.

Ganz anders lautet schon die Zusammenstellung von Grenser: von 146 Fällen (von 1864—70 in Deutschland) waren 7 unvollendbare Operationen und 10 diagnostische Irrthümer, d. h. zusammen noch nicht 12 %.

Sp. Wells zählte auf die ersten 500 vollendeten Ovariotomien 28 unvollendbare und 24 Probeincisionen; das macht zusammen noch 9,4 % der Gesammtsumme. Doch werden allgemein die unvollendbaren Operationen immer seltener. Keith liess in 100 Fällen nur 1 Operation unvollendet; Koeberlé keine einzige in fast 300 Fällen. Man hatte eben die technischen Schwierigkeiten, wie sie ausgedehnte Adhäsionen bieten, mehr und mehr zu besiegen gelernt und in der Sicherheit der Diagnose erhebliche Fortschritte gemacht. Beide Momente hängen freilich bei allen Fortschritten der Wissenschaft stets auch von den individuellen Fähigkeiten des Operateurs in eminenter Weise ab.

§. 146. Eine Statistik nach den verschiedenen Ländern zu geben wäre aus früherer Zeit allenfalls möglich, wenngleich nur mit grossen Fehlerquellen. Aus der jüngsten Zeit existirten allgemeine Statistiken von drei Ländern: der Schweiz, Italien und Russland. Die Statistik der Schweiz verdanken wir Kocher (s. Doran. Brit. med. J. 1882. Jan. 28. p. 114 und Cbl. f. Gyn. 1882. No. 18); 1865 führte die erste Ovariotomie in der Schweiz Sp. Wells aus. Bis 1882 waren 223 Operationen mit 178 glücklichen Erfolgen zu verzeichnen = 80 %; und zwar 178 Operationen, mit strenger Antiseptik ausgeführt, mit 35 Todesfällen = 19 %; und ohne solche 55 Fälle mit 20 Todesfällen = 36 %.

Von Italien wissen wir durch Dom. Peruzzi, dass daselbst bis 1883 400 Operationen gemacht worden waren, und dass die Zahl der Todesfälle in jedem Hundert gesunken ist, und zwar von 63 % auf 36 %, 27 % und 21 %.

In Russland wurden nach Solowiew (Cbl. f. Gyn. 1883. No. 17) bis Anfang 1882 261 Ovariotomien ausgeführt; 11mal ist der Ausgang unbekannt geblieben. In 250 Fällen starben 93 = 37 %.

Für andere Länder eine Statistik der neueren Zeit aufzustellen ist eine Unmöglichkeit. Für die Vereinigten Staaten hat Bigelow (Amer. J. of obst. XV. 1882) eine Tabelle über 1011 Fälle zusammengestellt, die eine grosse Zahl von Operateuren umfasst und zugleich sich auf grosse Zeiträume (1843—82) erstreckt. Aus letzterem Grunde ist das allgemeine Ergebniss der Tabelle von wenig Werth, wenn sie auch manches interessante Detail enthält.

§. 147. Die Statistiken einzelner Operateure, die eine reiche persönliche Erfahrung in der Ovariotomie haben, zu erfahren, ist von Interesse, um auch so den Fortschritt der Erfolge kennen zu lernen. Doch können bei Lage der Dinge, wie sie augenblicklich ist, die Resultate des Einzelnen nicht mehr, wie wohl früher, einen Maassstab abgeben für die Sorgfalt und das Geschick, welche bei der Operation zur Anwendung kamen; denn heute, wo die Antiseptik, die in erster Linie den Erfolg bedingt, von den Operateuren fast allgemein beherrscht wird, entscheidet für die Resultate des Einzelnen vielleicht am meisten die Auswahl der Fälle. An die schon selten gewordenen diagnostischen Irrthümer denke ich dabei nicht, sondern habe lediglich die Wahl der Fälle unter den Ovarientumoren im Auge. Die Principien sind unter den Operateuren in dieser Beziehung durchaus nicht die gleichen; denn während einige Operateure die für die Operation besonders ungünstigen Fälle, zumal die subserös entwickelten Tumoren, häufig von der Operation ausschliessen, operiren andere so gut wie jeden Fall von Ovarientumor, der sich ihnen darbietet. Zu Operateuren der letzteren Classe gehört z. B. zweifellos Billroth. Es ist natürlich, dass bei der so sehr herabgedrückten Mortalität die unterschiedslose operative Behandlung aller Ovarientumoren nothwendig einen erheblichen Einfluss auf die Procentverhältnisse der Todesfälle ausübt.

Charles Clay in Manchester fing schon vor 1844 an zu operiren. Bis 1850 hatte er von 33 Operirten 21 genesen sehen = 63 %. Bis December 1871 waren von 250 seiner Operirten 172 genesen = 72,8 %.

Baker Brown (Beigel, Berl. klin. Wochenschr. 18. Nov. 1867) operirte bis November 1867: 138 Fälle, nämlich 111 Fälle vollendeter Ovariotomie mit 76 Genesungen = 68,5 %; daneben 16 unvollendete oder partielle Exstirpationen mit nur 3 Genesungen und 11 Explorationsincisionen mit 5 Genesungen. Summa: 138 Fälle mit 85 Genesungen = 61,6 %.

Washington L. Atlee[1]) operirte von 1844—78 ohne Antisepsis 387 Fälle mit 127 Todesfällen = 64,6 % Genesungen.

Gaillard Thomas[1]) operirte von 1863—81 203mal (67 antiseptisch) mit 49 Todesfällen = 75,9 % Genesungen.

Dunlap[1]) (1843—82) 169 Operationen mit 134 Genesungen = 78,7 %.

Kimball[1]) 267 Operationen (davon 75 antiseptisch); genesen 202 = 75,7 %.

Spencer Wells (1858 bis Juni 1880) 1000 Fälle; 768 Genesungen = 76,8 %. Die Mortalität sank von 34 im 1. Hundert auf 11 im 10. Hundert (Spencer Wells Ovarian Tumours p. 217).

Thomas Keith (1862—81) 381 Operationen; 340 Genesungen = 89,2 %. In den letzten 140 Fällen nur 5 Todesfälle (Spencer Wells p. 224).

Péan (bis October 1881) 306 Ovariotomien mit 245 Genesungen = 80,1 % (ibidem p. 226).

Koeberlé (Nouveau Dict. de méd. T. XXV. 1878, p. 586) (bis März 1878) 306 Operationen mit 231 Genesungen = 75,5 %.

Krassowski (Petersb. med. Wochenschr. 1884, Nr. 15) (1862—83) 128 Ovariotomien; 70 Genesungen = 55 %.

---

[1]) Mitgetheilt bei Bigelow (Amer. J. of obst. XV. 1882. p. 344).

Schröder (Berl. klin. Wochenschr. 1882, Nr. 16) (1877—82) 300 Operationen; 258 Genesungen = 86 %. Im letzten Hundert nur 7 Todesfälle.

Netzel (1869 bis Sept. 84) 200 Ovariotomien; 166 Genesungen = 83 %. Im letzten Hundert 85 (laut brieflicher Mittheilung des Operateurs).

Thornton 423 Ovariotomien; 40 Todesfälle.

Lawson Tait 405 Ovariotomien; 33 Todesfälle.

Autor (1876 bis Mai 85) 293 Fälle; 27 Todesfälle; 266 Genesungen = 90,9 %. Im letzten Hundert 4 Todesfälle. Ausserdem 1 Todesfall an Carcinoma peritonei 40 Tage post ovariotomiam; 1 Todesfall an Carc. pancreatis 7 Wochen nach der Operation; 1 an Hydrothorax 9 Wochen nachher. Unter den letzten 150 Operationen sind 2 Serien von 36 und 43 aufeinander folgenden Genesungen.

Cap. XXX.

Vorbereitungen zur Operation. Instrumente.

§. 148. Die Vorbereitungen betreffen zum Theil die Kranke selbst. Von solchen Fällen abgesehen, wo dringende Zufälle, wie acute Peritonitis durch Ruptur der Cyste oder Stieltorsion, die Operation unaufschiebbar machen, thut man gut, die Kranke einer mehrtägigen, aufmerksamen Beobachtung vor der Ovariotomie zu unterwerfen. Vor Allem hat man Fieberlosigkeit der Patientin zu constatiren oder, wo Fieber vorhanden ist, den Grund desselben zu erforschen. Hängt dasselbe von complicirender Krankheit ab, so kann ein Aufschub der Operation nöthig werden. Besondere Aufmerksamkeit wende man den Brustorganen der Patientin zu. Bei vorhandenem Bronchialkatarrh soll man nicht ohne dringende Noth operiren. Auch die individuelle Beschaffenheit des Pulses — abnorm geringe oder hohe Frequenz, Irregularität — muss der Operateur vorher kennen, um die Beschaffenheit des Pulses nach der Operation richtiger beurtheilen und prognostisch verwerthen zu können. Die Diurese muss controlirt und der Urin auf fremde Bestandtheile untersucht werden.

Die Kranke erhält zweckmässig in den letzten 3—4 Tagen vor der Operation Abführmittel, so lange bis die ganz flüssigen und nur noch wenig fäculenten Ausleerungen anzeigen, dass der Darmkanal entleert ist. In den letzten Stunden vor der Operation ist der Mastdarm durch ein Clysma zu entleeren. Ein Bad vor der Operation nehmen zu lassen, ist theils aus Gründen der Reinlichkeit oft zweckmässig, theils auch um die Hautthätigkeit anzuregen. Die Kranke vermeide in den letzten Tagen alle blähenden Speisen und am Vorabend der Operation, sowie am Morgen des Operationstages jede feste Speise. Manche Operateure geben der Kranken die letzten Tage vor der Operation einige Dosen Bismuth subnitr. (à 0,50) oder Magnesia usta.

Als besondere Vorbereitung wird in einzelnen Fällen die Punction einige Tage vor der Exstirpation nöthig. Sie empfiehlt sich besonders bei starkem Oedem der Bauchdecken oder allgemeiner Hautwassersucht,

um durch eine gehörige Verkleinerung des Tumors eine Verminderung des Oedems zu erzielen. Auch bei sparsamer Diurese und Albuminurie ist eine Punction zweckmässig, um eine reichlichere Diurese und Verminderung der Oedeme zu erzielen. Bei einer durch die Grösse des Tumors sehr behinderten Athmung kann die vorgängige Punction rathsam sein, um eine gefahrlose Narkose zu ermöglichen und einer Gehirnanämie bei der Operation vorzubeugen.

§. 149. Für die Operation wähle man ein gesundes, geräumiges, helles, gut ventilirbares Zimmer. Bei streng antiseptischer Behandlung ist auch ein grösseres Krankenhaus nicht zu scheuen. Am sichersten geht man zweifellos, wenn man ein eigenes, nicht zu grosses Operationslokal hat, in welches septisch inficirende Fälle nicht hineingelangen. Doch ist auch in einem grossen allgemeinen Operationssaal gewiss mit gleich gutem Erfolge zu operiren, wenn bei der Operation selbst die Antisepsis streng gewahrt wird und die Luft des Zimmers mit einem grossen Dampfspray unmittelbar vor der Operation gehörig desinficirt wird.

Man legte seit Bird's Empfehlung lange Zeit viel Gewicht auf eine hohe Temperatur und feuchte Atmosphäre des Zimmers. Bird verlangte eine Temperatur von 25—26° C. Auch Clay, Atlee und Peaslee adoptirten diesen Grundsatz, während Sp. Wells und Tanner dies für überflüssig erklärten.

In der grossen Mehrzahl der Fälle genügt in der That die gewöhnliche Zimmertemperatur von 19—20° C. Bei voraussichtlich langwierigen Operationen, bei sehr grossen Tumoren, welche stets ausgedehnte parietale Adhäsionen und die Nothwendigkeit einer stärkeren Bloslegung der Intestina wahrscheinlich machen, ist eine höhere Temperatur von 22—25° C. nicht unzweckmässig, um der starken Körperabkühlung des Operationsobjectes vorzubeugen. Besonders wichtig aber ist dies bei älteren und sehr heruntergekommenen Individuen. Noeggerath empfiehlt die Operirte zum Schutz gegen Abkühlung auf eine mit warmem Wasser gefüllte Matraze zu legen.

Als Operationslager wähle man lieber einen Tisch von bequemer Höhe, mit Lederkissen oder Matraze und Gummistoff bedeckt, als ein Bett. Koeberlé operirt zwar stets in dem Bett, in welchem die Kranke hernach verbleibt. Doch gehören besonders gute Vorrichtungen dazu, das Bett sicher vor Verunreinigungen zu schützen. Ausserdem sind die meisten Bettstellen unbequem niedrig. A. Martin operirt nach Péan's Manier auf einem niedrigen, stuhlartigen Tisch, zwischen den Schenkeln der Operirten sitzend.

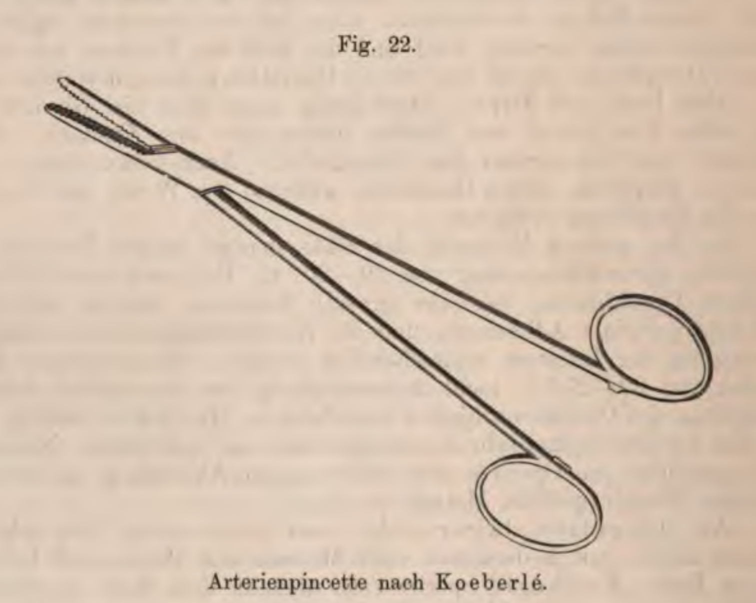
Die Kranke wird an den Schenkeln warm gekleidet; am besten schlägt man die Beine in eine warme, dicke, wollene Decke ein, welche mit einem grossen Stück Gummistoff völlig bedeckt wird. Das Hemd wird bis zur Brust in die Höhe geschoben, der Thorax mit einer nach hinten zu schliessenden Jacke von Gummistoff bekleidet. Die Kniee und Arme schnallt man am Tisch fest, um plötzlichen Bewegungen der Kranken vorzubeugen.

§. 150. Die zur Operation bereit zu haltenden Instrumente kann man auf eine geringe Zahl beschränken. Absolut nöthig sind nur: Bistouris, Pincetten, zumal eine Anzahl Arterienpincetten, Scheeren und

Nähmaterial, sowie 1 oder 2 Zangen zum Fassen der eröffneten Geschwulst und Schwämme oder ein Ersatzmaterial für dieselben. Ein Troicart ist, wenn gleich nicht unentbehrlich, doch für manche Fälle sehr brauchbar. Die gewöhnlichen Schieberpincetten kann man zweckmässig für die Bauchdecken durch Klemmen mit vorne breiterem Mundstück ersetzen. Selten gebraucht man einen Paquelin'schen Glühapparat zum Brennen blutender Flächen. Auch Wundhaken, Ecraseure, Hohlsonden sind wohl immer entbehrlich. Wer den Stiel abbrennt, bedarf einer Brennklammer.

Die Bedürfnisse für die Bauchdeckennaht und für den Verband sind bei den einzelnen Operateuren sehr verschieden. Wer nicht den typischen oder modificirten Listerverband machen will, kann mit etwas Watte auch auskommen.

Fig. 22.



Arterienpincette nach Koeberlé.

Ueber die einzelnen Instrumente ist noch Folgendes zu sagen: Als Arterienpincetten, sind, zumal für die Bauchdecken, die bequemen, scheerenartigen Klemmen, welche zuerst Koeberlé (pinces hémostatiques), später Sp. Wells und Péan in die Praxis einführten, zu empfehlen. Ihr breiter Schnabel ist geeignet selbst breit angeschnittene Venen zu fassen und sie liegen bequemer als gewöhnliche Arterienpincetten auf den Bauchdecken, seitlich der Incision. Für Fälle, in welchen der Bauchdeckenschnitt aus sehr zahlreichen Gefässen blutet, sind T-förmige Klemmen sehr brauchbar, welche mit ihrem breiten Rande viele Gefässe gleichzeitig schliessen.

Als Troicart gebraucht man, um den Inhalt rasch zu entleeren, stets Instrumente von weitem Kaliber. Das gebräuchlichste derselben ist der Sp. Wells'sche Troicart (Fig. 23), welcher aus zwei in einander verschieblichen metallenen Röhren besteht, deren innere vorne schräg

abgeschnitten und hier zur Hälfte geschärft ist. Nach der Punction wird die schneidende innere Röhre zurückgezogen.

Fig. 23.

Fig. 24.

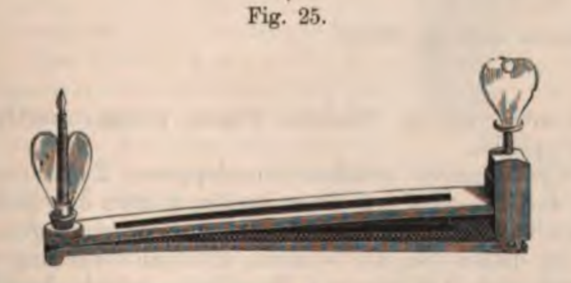


Nélaton's Ovar.-Cystenzange.

Troicart nach Spencer Wells.

Um das Abgleiten des Tumors von dem Instrument bei der Entleerung zu verhüten, sind in der Mitte des Instruments zwei federnde

Fig. 25.



Klammer von Hutchinson.

Krallen angebracht, welche mit ihren stumpfen Zähnen die Cyste festhalten, ohne sie zu zerreissen.

Einen Troicart, der zum Festhalten der Cyste nach dem Anstich, von innen aus der Mitte seiner Wandung 4 rückwärts stehende Stacheln vorspringen lässt, hat Veit construirt (beschrieben von Hoening, Berl. klin. Wochenschr. 1870. No. 4). Eine Vorrichtung zum Festhalten der Cyste hat auch das Instrument von Lawson Tait, sowie der Koeberlé'sche Troicart.

Die Cystenzange ist ein grosses langes Instrument mit Klemmapparat und 2 runden Platten von etwa 2,5 Cm. Durchmesser zum Fassen der Cystenwandungen nach der Entleerung. Ich ziehe die Nyrop'sche, deren Platten stark und über Kreuz an der Innenfläche gerieft sind, der Nélaton'schen vor. Die letztere trägt auf einer Platte Stacheln, auf der anderen entsprechende Löcher. Bei zerreisslichen

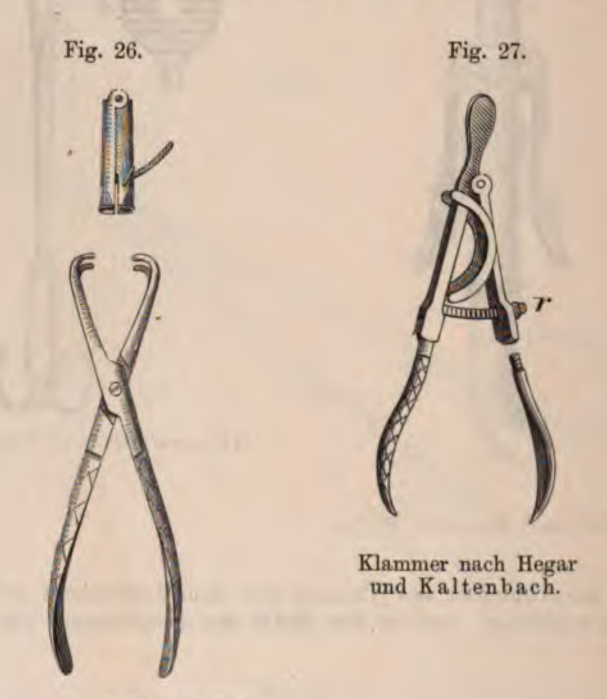


Fig. 26. Klammer nach Sp. Wells.

Fig. 27. Klammer nach Hegar und Kaltenbach.

Wandungen muss sie der Stacheln wegen weniger vortheilhaft sein, als die Nyrop'sche.

Diese Cystenzangen erfüllen den doppelten Zweck, einmal nach Entfernung des Troicarts mit ihren breiten Platten die Stichwunde vollkommen zu schliessen, um weiterem Ausfluss vorzubeugen, sodann als Handhaben zu dienen bei der weiteren Herausbeförderung des Tumors und Trennung von Adhäsionen. Man kann jedoch denselben Zweck auch mit kleineren Zangen erreichen, wie sie Hegar u. A. angegeben haben.

Am erfinderischsten ist der Geist der Operateure gewesen im Ausdenken neuer Klammern zur Stielcompression. Diese Klammern

— Clamps — sollen den Stiel vor den Bauchdecken festhalten und zugleich Blutung aus ihm verhindern. Die erste Klammer von Hutchinson (Fig. 25) war nach Art eines Zimmermannszirkels geformt. Um eine mehr gleichmässige Compression der Stielgebilde zu erzielen, construirte Sp. Wells eine Klammer mit parallelen Branchen, ging aber später zu der ursprünglichen Form des Zirkels zurück und gab nach mehrfachen Modificationen im Jahre 1874 die in Fig. 26 wiedergegebene an, welche er gebrauchte, bis er die Klammerbehandlung aufgab. Die comprimirenden Theile sind hier mit breiten und gerieften Druckflächen versehen und sind leicht gegen einander, wie auch auf die Fläche gekrümmt, die Compression wird mit einer abnehmbaren Zange geübt, deren bequeme Form einen grossen Kraftaufwand hiebei gestattet.

Man hat auch die eine Branche mit einer Rinne, die andere mit einer entsprechenden Leiste versehen, um die Compression vollkommener zu machen. Hegar und Kaltenbach haben mit Vortheil die in Fig. 27 wiedergegebene Klammer gebraucht, bei welcher der Riegel *r* das Abgleiten vom Stiel verhüten soll. Diesen Instrumenten gegenüber haben die Klammern von Atlee, Wilde, Fitch u. A. das Princip der parallelen Branchen mit 2 Schrauben festgehalten, während ein von Koeberlé in früherer Zeit gebrauchtes Instrument nach noch wiederum anderem Princip construirt war. Mehr Wichtigkeit als die Klammern zu dauernder Stielcompression haben heute noch die Instrumente zum Abbrennen des Stiels behalten.

Fig. 28.



Baker Brown's Brennklammer.

Nachdem Ch. Clay in Manchester zuerst auf den Gedanken gekommen war, vorhandene Adhäsionen mit dem Glüheisen durchzubrennen, begann Baker Brown diese Behandlung auf den Stiel anzuwenden. Er verbesserte den Clay'schen Cautery-Clamp. Das Baker Brown'sche Instrument hat sehr breite Compressionsflächen, eine Elfenbeinunterlage zum Schutz der Bauchdecken gegen die Hitze und an der oberen Fläche eine senkrechte metallene Leiste, welche das Glüheisen am Abgleiten verhindert. Spencer Wells und Sköldberg brachten einige Verbesserungen an, so dass es mit diesen Modificationen das beste seiner Art ist. Für die sichere Wirkung bezüglich der Blutstillung sind die ungemein breiten comprimirenden Flächen von besonderer Bedeutung.

Von Wichtigkeit ist es, vollkommen reine, von ihrem Sand durch Kochen in verdünnter Salzsäure vollständig befreite Schwämme zu benutzen; dieselben müssen in absolut sicherer Weise desinficirt sein,

was heute mit Hilfe des Sublimat keine Schwierigkeiten mehr hat. Wenn dieselben permanent und schon mindestens Tage lang vor ihrem ersten Gebrauch in einer Sublimatlösung von 1 ‰ liegen, so kann man ihrer aseptischen Eigenschaft sicher sein. Kurz vor der Operation sind die Schwämme durch wiederholtes Waschen und Ausdrücken in Carbollösungen von ihrem Sublimatgehalt zu befreien. Zu jeder Operation neue Schwämme zu nehmen, halte ich nicht für nöthig und auch bezüglich der Antisepsis nicht für das Sicherste. Nur dann, wenn die Schwämme bei einer Operation durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind, sind sie durch neue zu ersetzen. Wir haben die Einrichtung getroffen, dass 4 Serien von Schwämmen, deren jede in einem separaten, verschliessbaren Porcellaneimer sich befindet, zu Laparotomien in Gebrauch sind. Auf diese Weise vergehen stets eine Anzahl Tage nach jedesmaligem Gebrauch bis dieselben Schwämme wieder an die Reihe kommen. Nur Eine Person der Assistenz hat die Schwämme zu controliren und zu reinigen. Die Zahl der Schwämme ist vor der Operation festzustellen. Am besten ist sie jedesmal dieselbe, damit niemals ein Irrthum vorkommen kann. Es ist vermuthlich schon mancher Schwamm in der Bauchhöhle vergessen worden, wenn auch die Zahl der Fälle, von denen dies bekannt wurde, eine noch sehr beschränkte ist.

§. 151. Die Assistenz bei der Operation soll der Zahl nach möglichst beschränkt sein. Ein Assistent für die Narkose, einer (eine Wärterin) für die Schwämme und ein directer Assistent für das Operationsfeld genügen. Doch ist ein vierter Assistent zum Zureichen der Instrumente bequem. Der Hauptassistent hat beim Schnitt durch die Bauchdecken die Aufgabe der Reinhaltung des Operationsterrains, nach Eröffnung der Bauchhöhle hat er vorzugsweise den Prolaps der Intestina, das Hineinfliessen von Blut und später von Cysteninhalt in die Bauchhöhle nach Möglichkeit zu verhüten, theils durch Andrücken der Bauchdecken an den Tumor, theils mit Hilfe von Schwämmen. Bei der Trennung des Tumors vom Stiel hat der Assistent denselben zunächst festzuhalten und durch sorgsame Assistenz mit dem Schwamm das bei der Durchtrennung ausfliessende Blut aufzufangen.

Als Narcoticum ist auf dem europäischen Continent Chloroform noch das allgemein übliche. Spencer Wells zieht jedoch seit langer Zeit das Methylenbichlorür vor. Seit seiner 229. Ovariotomie im October 1867 hat er dasselbe fast unausgesetzt angewandt, d. h. also bei etwa 900 Ovariotomien. Er rühmt diesem Narcoticum nach, dass es weniger leicht als Chloroform Erbrechen hervorbringe, ohne dass es eine Gefahr für das Leben involvire. Der Gebrauch des Chloromethyls setzt jedoch einen Inhalationsapparat voraus, da es ungleich leichter ist als Chloroform und bei einer Application mit einfacher Maske sich zu ausgedehnt im Zimmer verbreitet, ohne die Kranke gehörig zu narkotisiren. Der Verbrauch des Stoffes mit dem Junker'schen Apparat ist ein sehr geringer. Während einer Operation werden nach Spencer Wells etwa 8 bis höchstens 24 Grm. gebraucht. Die Narkose ist dabei eine vollkommene, wovon ich mich in etwa 30 eigenen Fällen überzeugte. Rathsam ist allerdings, was betont werden muss, eine tiefe Narkose, da ein Erwachen der Patientin während der Operation un-

gemein störend werden kann. Eine tiefe Narkose ist auch das wahre und vollkommen genügende Schutzmittel gegen den Vorfall der Därme. Aus diesem Grunde wird es sich auch nicht empfehlen, dem Vorschlage Riedel's (Cbl. f. Chirurg. 1882. No. 9) und Johnen's (ibidem No. 20) zu folgen, welche, um das häufige Erbrechen der Operirten zu verhüten, die Narkose auf den ersten Act der Operation, auf den Hautschnitt, beschränkt wissen wollen. Doch kann man bei Herzkranken diesem Beispiele vielleicht zweckmässig folgen. Weintraub (Allg. Wien. med. Ztg. 1882. No. 22) will aus demselben Grunde das von Daneck empfohlene Gemisch von Chloroform und Terpentinöl anwenden, welches jedoch argen Kopfschmerz erzeugen soll.

§. 152. Von der grössten Wichtigkeit sind die antiseptischen Maassregeln. Die wichtigste derselben ist die genaue Desinficirung aller bei der Operation betheiligten Hände und Instrumente. Aus diesem Grunde ist die Beschränkung auf möglichst wenig Hände und Instrumente eine Sicherheit mehr.

Wir haben seit längerer Zeit folgende Grundsätze angenommen und halten dieselben für zweckmässig und zuverlässig: Die Hände werden mit Sublimatlösung (1‰) desinficirt; die Seide und Schwämme bis zur Operation in Sublimat (1 ‰) aufbewahrt, zur Operation in 2½ %ige Carbollösung gelegt. — Die Instrumente werden mit 5%iger Carbollösung abgebürstet und liegen während der Operation in 2½ %iger Lösung. Der Operateur überzieht seine Hände vor dem Eingehen in die Bauchhöhle mit einer dünnen Schicht ex tempore bereiteter Jodoformemulsion. Das Gleiche thut der direct Assistirende. Operateur und Hauptassistent müssen in ihrer nächsten Nähe eine Schüssel mit stets zu erneuernder Carbollösung haben, um bei länger dauernden, unreinlichen Operationen immer wieder ihre Hände zu reinigen und zu desinficiren. Dass die Mitwirkenden auch in Bezug auf ihre Kleidung, sowie auf ihre Person die Möglichkeit ausschliessen müssen, die Kranke septisch zu inficiren, ist selbstverständlich.

Doch ist es zu weit gegangen, wenn man, wie Hegar wenigstens früher that, die Anforderung stellt, dass Keiner der bei der Operation Anwesenden seit 8 Tagen irgend einen an acuter Infectionskrankheit (Scharlach, Typhus etc. nicht ausgenommen) Erkrankten gesehen haben dürfe. Solche Forderung lässt sich nicht durchführen und ist auch unnöthig. Ich stelle an mich und alle Anwesenden nur die Forderung, dass sie am Tage der Operation selbst nicht in gefährlichen Lokalen, wie die Räume der Anatomie und Pathologie für uns sind, sich befunden und nicht mit Kranken zu thun gehabt haben, die für Wunden gefährliche Infectionsstoffe in sich bergen. Um diese Forderung durchsetzen zu können, operire ich fast immer früh Morgens, ehe ich selbst und die Assistirenden irgend welche andere Beschäftigung gehabt haben.

An der Kranken selbst werden die Bauchdecken vor der Operation mit Carbollösung abgeseift und werden die obersten Schichten der Epidermis mit dem Rasirmesser entfernt, wenn nöthig auch die Pubes rasirt.

Die Luft des Zimmers wird durch einen grossen Dampfspray mit Carbol desinficirt; und zwar 1—2 Stunden lang vor der Operation.

Während der Operation lasse ich den Spray jetzt nicht mehr arbeiten, nachdem ich seit fast 2 Jahren es schon aufgegeben hatte, den Spray auf das Operationsfeld zu richten, um nicht den Operateur und directen Assistenten den immer wiederkehrenden, wenn auch nie schweren Carbolintoxicationen auszusetzen, die beim Dampfspray kaum vermeidlich sind.

Cap. XXXI.

Allgemeiner Plan der Operation.

§. 153. Eine kurze Beschreibung der bei der Operation aufeinanderfolgenden Acte lässt sich fast nur für die einfachsten Fälle geben. In den complicirtesten Fällen wenigstens ist es nicht möglich, allgemein giltige Vorschriften der Aufeinanderfolge der Handlungen aufzustellen.

Nach vollständig hergestellter Narkose, Reinigung und Desinficirung der Bauchhaut beginnt man den Schnitt im mittleren Theil der Linea alba. Das untere Ende des Schnitts hält sich 5 Ctm. von der Symph. o. p. entfernt, weil hier schon das Peritoneum die Bauchwand verlässt, um auf die Harnblase überzugehen. Die Länge des Schnitts bemisst man theils nach der Grösse des Tumors, theils und besonders danach, ob man auf die Möglichkeit einer gehörigen Verkleinerung des Tumors durch den Troicart rechnet. Nur in Fällen voraussichtlich klinisch uniloculärer Tumoren und bei sehr dünner Bauchwand kommt man ausnahmsweise mit einem Schnitt von 6—8 Ctm. Länge aus. Bei deutlich multiloculären Kystomen, zumal nicht fluctuirenden, bei ganz grossen Geschwülsten, welche mit Sicherheit ausgedehnte Adhärenzen erwarten lassen, incidire man sogleich auf wenigstens 15—20 Ctm. Länge. Sehr fettreiche Bauchdecken machen stets einen unverhältnissmässig langen Schnitt nöthig, ebenso solide Tumoren. Der Schnitt wird, wenn nöthig, bis über den Nabel hinausgeführt, denselben links in geringer Entfernung umgehend. Die Linea alba muss, zumal bei festen Bauchdecken und Nulliparis, peinlich genau beachtet werden und deshalb die Haut nicht seitlich verzogen werden.

Trotz aller Vorsicht ist es in solchen Fällen oft unvermeidlich, die Scheide eines der beiden knapp aneinanderliegenden Mm. recti zu eröffnen, während man bei einer deutlichen Hernia lineae albae dieselben nicht trifft. Mit raschen Zügen durchschneidet man aus freier Hand die Hautgebilde und den Panniculus adiposus bis auf die Linea alba, wo das Messer erheblicheren Widerstand findet. Man hält für kurze Zeit einen Schwamm auf die Schnittfläche und sieht dann zu, ob noch Gefässe bluten, welche Arterienpincetten verlangen. Es sind fast immer nur Venen. Bisweilen sind eine Anzahl Schieber nöthig, besonders bei reichlichem Fettgewebe und bei Oedem der Bauchdecken. Erst nach gestillter Blutung incidirt man nun die sehnige, feste Linea alba, welche man eventuell durch leicht schabende Bewegungen mit dem Scalpell nach beiden Seiten hin zuvor dem Blick noch kenntlicher macht. Trifft man trotz dessen die Muskelscheide und eröffnet sie, so

kann man in der Regel durch seitliches Verschieben des Schlitzes schnell erkennen, wo der Muskelrand liegt und macht nun parallel dem ersten Schnitt einen zweiten an der rechten Stelle.

Am Boden der Linea alba präsentirt sich oft genug deutlich die quere Faserung der glänzend hellen Fascia transversa. Auf diese folgt noch leichter erkennbar die subperitoneale Bindegewebsschicht, welche wegen ihres Gehalts an Fett nur selten übersehen wird. In einzelnen Fällen ist der Fettreichthum dieser Schicht ein ganz ungewöhnlicher, so dass man das Netz vor sich zu haben glauben kann. Ist die Lamina subperitonealis überhaupt deutlich, so gelingt es sehr gut, das Peritoneum, ohne es zu eröffnen, in einer grösseren Strecke bloszulegen. Alsdann stillt man erst nochmals jede Blutung und eröffnet das Peritoneum unter Erhebung einer Falte mittelst Häkchen oder Pincette. Den Schnitt dilatirt man nach oben und unten in der Ausdehnung des Hautschnitts durch alle Gebilde hindurch mit der Kniescheere oder mit dem geknöpften Messer.

Meistens liegt nach Vollendung des Schnitts durch die Bauchdecken der Tumor, an der weissglänzenden Oberfläche sogleich als ovarieller kenntlich, zu Tage. Man achtet auf die Bewegungen, welche derselbe, entsprechend den Inspirationsbewegungen, macht. Ausgiebige Bewegungen zeigen mit Sicherheit die Abwesenheit ausgedehnterer, parietaler Adhäsionen an. Jedenfalls untersucht man nunmehr mit einem oder zwei Fingern im ganzen Bereich der Bauchwunde, ob parietale Adhärenzen bestehen und löst solche, wenn sie vorhanden sind, soweit 2 oder 4 Finger reichen. Netzadhäsionen, wenn sie jetzt schon fühlbar werden, lässt man zunächst unberührt.

Ist der Tumor für die Punction geeignet, so erfolgt dieselbe jetzt an einer Stelle, welche, wenn irgend möglich, der Hauptcyste oder doch einer grösseren Cyste entspricht und deutlich fluctuirt. Man vermeidet alle sichtbaren Gefässe der Cystenwand und sticht mit Kraft den Ovariotomietroicart ein oder eröffnet mit dem Messer. Im günstigen Falle fliesst das Contentum sogleich durch den Schlauch ab.

Während des Abflusses kann man bei einkammerigen Cysten und Mangel parietaler Adhäsionen die Cyste mit dem Troicart nach und nach hervorziehen, bis sie, im günstigsten Fall, ganz draussen und der Stiel in der Bauchwunde liegt. Alsdann schreitet man sofort zur Stielbehandlung und Trennung.

In den meisten Fällen hindern entweder Adhäsionen oder andere noch nicht entleerte Cysten den völligen Hervortritt des Tumors. Um die Adhäsionen zu finden und zu lösen, geht man mit 2 Fingern oder der halben Hand, die zunächst neu desinficirt wurde, zwischen Tumor und Bauchdecken ein und trennt, was man von parietalen Adhäsionen ohne grosse Mühe trennen kann, während der Tumor gleichzeitig nach aussen fixirt wird. Zu diesem Behufe hatte man zuvor, wenn die punctirte Cyste entleert war, den Troicart entfernt und die Oeffnung erst mit den Fingern comprimirt, dann mit der Nyrop'schen oder Nélaton'schen Zange geschlossen. Kann man die parietalen Adhäsionen sämmtlich trennen und folgt der Tumor alsdann dem Zuge, so hat man darauf zu achten, ob die Trennung der Adhäsionen eine irgend erhebliche Blutung bewirkt. In diesem Fall evertirt man die Bauchdecken nach Möglichkeit, um die Blutungsquelle zu entdecken

und die Blutung zu stillen. Ist nur unbedeutende Blutung bei der Trennung bemerkbar, so beschäftigt man sich weiter mit dem Tumor selbst.

Netzadhäsionen, welche bei der weiteren Entwickelung des Tumors ungemein häufig sich ergeben, löst man nicht im Blinden hinter den Bauchdecken, sondern vor der Wunde, weil sie nicht selten erhebliche Blutung bedingen. Aus diesem Grunde sind sie auch stets vorher zu unterbinden, ausgenommen ganz dünne, fadenförmige, die man mit dem Fingernagel lösen kann. Bei sehr breiter Verwachsung des Netzes mit dem Tumor trägt man das Netz theilweise ab, nach vorgängiger doppelter Unterbindung.

Ist nach Lösung der Adhäsionen oder bei Abwesenheit solcher das Vorhandensein weiterer grösserer Cysten die Ursache, dass der Tumor nur unvollständig vortritt, so ist seine weitere Verkleinerung nöthig. Diese kann nur selten dadurch geschehen, dass man den noch im Tumor befindlichen Troicart oder einen neu eingeführten kleineren durch die erste Punctionsöffnung hindurch in andere Cysten hineinsenkt. Ist nicht der Tumor noch sehr gross, so ist ein solches Hineinstechen in die Tiefe nicht ohne Gefahr. Ausserdem trifft man oft nur kleine Cysten bei diesem Verfahren, deren Entleerung ohne Effect ist. In der Regel ist es deshalb gerathen, die Punctionsöffnung der ersten Cyste mit dem Scalpell zu dilatiren, so dass man mit der Hand in die Cyste hineingelangen kann. Alsdann sucht man sich von dieser aus die grossen Wölbungen auf, durchbricht die Zwischenwände mit der Hand und entleert die Contenta durch die Incisionswunde.

Ist auch das Hinderniss des noch zu erheblichen Umfanges der Geschwulst überwunden, so steht ihrer Entwicklung meist nichts mehr im Wege, da Adhäsionen im Becken oder an Organen, welche die Cyste fixiren können, selten bestehen und Darmadhäsionen nur die Darmschlingen dem Tumor folgen lassen.

A. Martin packt, sobald es möglich ist, die Darmschlingen in möglichster Vollständigkeit aus der Bauchhöhle auf die Bauchdecken und hat hievon Nachtheile niemals gesehen. Ein solches Verfahren kann bei schwierigen Operationen die Behandlung von Adhäsionen und die Toilette gewiss erleichtern, ist aber in der Mehrzahl der Fälle jedenfalls ganz überflüssig und muss zweifelsohne die Gefahr der septischen Infection und besonders des Shock steigern.

§. 154. Ist der Stiel frei in der Bauchwunde, so wird der Tumor so gelagert oder gehalten, dass der Stiel keine Zerrung erfährt; die etwa in der Nähe der Wunde sichtbaren Verunreinigungen der Bauchhöhle mit Blut oder Cysteninhalt werden oberflächlich beseitigt und dann an die Untersuchung des Stiels gegangen. Enthält derselbe nur die normalen Gebilde, das Lig. ovarii und die Tube, sowie das Lig. latum, so steht der Abtragung der Geschwulst nichts mehr im Wege. Man hat sich jetzt über die Stielbehandlung zu entscheiden, und wenn, wie gewöhnlich, die Unterbindung gewählt wird, zu entscheiden, in wie viel Theilen und an welcher Stelle die Ligaturen angelegt werden sollen.

Sind die Ligaturen angelegt und so fest wie möglich geknüpft, so geschieht die Abtragung des Tumors mit dem Messer, indem der

Assistent einen Schwamm unterhält, um das sich ergiessende Blut aufzufangen. Der vor den Ligaturen stehenbleibende Stielstumpf muss eine genügende Länge haben, um gegen das Abgleiten der Ligaturen, zumal wenn nur eine einzige angelegt war, absolut sicher zu stellen. Ein grösserer Stielstumpf vermehrt die vom Stiel ausgehenden Gefahren kaum und ist es deshalb nicht rathsam, den Stielstumpf möglichst kurz zu lassen.

Nur selten ist der Stiel so kurz, dass vor der angelegten Ligatur keine genügende Masse Stiels mehr vorhanden ist, um einen sicheren Stumpf zu bilden. In solchen Fällen circumcidirt man die in der Nähe des Stiels stets vorhandene Peritonealbekleidung des Tumors und löst aus der circumcidirten Partie des Peritoneum die Basis des Tumors stumpf mit den Fingerspitzen aus, um die eigentlichen Stielgebilde vollständig für den Stumpf zu conserviren. Bei fast ganz fehlendem Stiel vollführt man die Trennung zunächst im Tumor selbst, zerstört alsdann auf der Schnittfläche alle erkennbaren cystischen Bildungen, verschorft auch wohl die Wundfläche mit dem Paquelin'schen Apparat oder trennt besser noch die innere Lamelle des zurückgebliebenen Tumorstücks stumpf ab, so dass nur die äussere rein bindegewebige Lamelle zurückbleibt, von welcher Recidive bei dem Fehlen epithelialer Bildungen nicht ausgehen können.

Das Verfahren beim Abbrennen des Stiels ist folgendes: Man legt den Cauteryclamp an und comprimirt möglichst fest, um dann in einiger Entfernung vor dem Instrument mit dem Messer die Trennung zu vollziehen. Das noch vorstehende Gewebe von etwa ½ Cm. Dicke wird alsdann langsam nach und nach weggebrannt. Es scheint in der That auf ein langsames Wegbrennen viel anzukommen; wahrscheinlich weil dabei die ganze Klammer sich mehr oder weniger erhitzt und so auch der Stiel in grösserer Ausdehnung von der Hitze beeinflusst wird. Dies mag die Coagulation des Bluts in den Gefässen wesentlich begünstigen. Das Gewebe an der oberen Seite der Klammer wird so vollständig fortgebrannt, dass nur ein lineärer Streifen verkohlten Gewebes zwischen den Branchen der Klammer sichtbar bleibt.

Bevor die Klammer entfernt wird, wird der Stiel unterhalb derselben mit 2 Pincetten, ohne ihn zu zerren, angefasst. Schwämme werden für den Fall der Blutung unter die Klammer gehalten und diese alsdann mit äusserster Vorsicht geöffnet. Findet keine Blutung statt, so wird der Stiel losgelassen und fällt in die Bauchhöhle zurück. Es wird nun vermieden, ihn dort wieder zu berühren und zu zerren. Die Toilette des Peritoneums wird deshalb in solchen Fällen in der Hauptsache zweckmässig vorher besorgt.

Findet nach Abnahme der Klammer eine Blutung aus einem einzelnen Gefäss statt, so umsticht Keith dasselbe in einer gewissen Entfernung centralwärts des Brandschorfs. Ist die Blutung eine profuse und ihr Ursprung nicht sogleich zu erkennen, so schliesst man zunächst die Klammer wieder, falls sie noch nicht ganz abgenommen war, oder comprimirt den Stiel, falls die Klammer schon entfernt war, mit den Fingern und entscheidet sich nun darüber, ob man ein anderes Verfahren der Stielbehandlung einschlagen will, was in der Regel das Rathsamste ist.

Bei der jetzt fast verlassenen Klammerbehandlung des Stiels

wird, wenn der Stiel frei ist, sofort die Klammer da applicirt, wo sie liegen bleiben soll. Man legt sie möglichst nahe dem Tumor, jedoch so, dass man noch zwischen ihr und der Geschwulst die Trennung vornehmen kann, ohne die letztere selbst anzuschneiden. Die Klammer wird so fest wie möglich zusammengedrückt und zugeschroben und alsdann die Trennung etwa ½ Cm. vor derselben mit dem Messer vollzogen

Die übrigen zahlreichen Arten der Stielversorgung, meistens Modificationen der geschilderten drei Hauptmethoden, finden im Detail der Operationstechnik ihre Erörterung.

Ist der Stiel versorgt, so hat man sich von der Beschaffenheit des anderen Ovarium zu überzeugen. Dasselbe wird bei normaler Lage leicht gefunden, indem man mit dem Finger vom Stiel des Tumors zum Uterus und von dessen Fundus längs des Ligam. latum der anderen Seite gleitet, an dessen hinterer Wand das Ovarium bald erkannt wird. Zeigt es sich nicht vergrössert und ist es fest und narbig anzufühlen, so bringt man es nicht zu Gesicht. Anderenfalls ist es aus der Tiefe hervorzuholen und eventuell zu exstirpiren. Beim Abbrennen des Stiels ist die Untersuchung des zweiten Ovarium vor der Abnahme der Brennklammer zu bewerkstelligen.

Diesem Acte folgt die Säuberung der Peritonealhöhle, die sog. Toilette des Peritoneums. Wo die Operation absolut reinlich verlaufen, d. h. sicher weder Cysteninhalt noch Blut in die Bauchhöhle geflossen war, fällt die Toilette fort und in solchen Fällen kann es sich ereignen, dass man bei kleinem Bauchschnitt im ganzen Verlauf der Operation keine Darmschlinge zu sehen bekam. Doch bleiben diese Fälle immer die seltensten. Meistens ist wenigstens etwas Blut hineingeflossen und reinigt man alsdann wenigstens die der Schnittwunde zunächst gelegenen Gegenden. Sind viele Adhäsionen zu lösen gewesen, zumal auch solche in der Tiefe, ist Cysteninhalt in die Bauchhöhle geflossen, so wird eine gründliche Reinigung für erforderlich erachtet; besonders auch eine solche des Douglas'schen Raumes, wo sich bei längerer Dauer der Operation stets die Hauptmasse der Flüssigkeiten ansammelt. Die Reinigung geschieht hier mittelst Schwämmen, welche, mit möglichster Schonung der Darmschlingen, so lange immer wieder in die Tiefe geführt werden, bis sie nahezu rein herauskommen. Hiebei ist besonders darauf zu achten, dass man mit den Schwämmen die Darmschlingen nicht zu sehr durcheinander bringt, um keine innere Incarceration zu schaffen. Dass die herausgebrachten Schwämme jedesmal in desinficirender Lösung gereinigt werden müssen, ist selbstverständlich. Wo grosse Tumoren mit ausgedehnten Adhäsionen vorlagen, sind auch die Nierengegenden einer Untersuchung und Austupfung mit Schwämmen zu unterwerfen; ebenso ist in anderen Fällen die etwa ausgedehnte und vertiefte Excavatio vesicouterina besonders zu berücksichtigen.

Uebrigens ist hervorzuheben, dass bei der von fast allen Operateuren jetzt geübten Antisepsis die Toilette des Peritoneums weit weniger als früher den guten Ausgang beeinflusst. Wo deshalb nur Blut in mässiger Quantität oder wenig blander Cysteninhalt in die Bauchhöhle gelangt ist, ist es rationeller die Toilette auf das zunächst gelegene Terrain zu beschränken als in der Tiefe der Beckenhöhle und zwischen

den einzelnen Darmschlingen längere Zeit mit Fingern und Schwämmen zu manipuliren, wodurch unter Umständen eine Infection auch erst bedingt werden kann. Ganz besonders aber hat man nach sehr langer Dauer der Operation und bei sichtlichem Collaps der Operirten sich zu fragen, ob eine ausführliche Toilette nicht durch Reizung der Därme und Begünstigung des Shoks eher nachtheilig als nützlich sein würde.

Auf die Reinigung der Bauchhöhle folgt der Schluss der Wunde. Bei Klammerbehandlung bleibt der untere Wundwinkel offen; bei Drainage bleibt ebenfalls eine Oeffnung für den Drain. Anderenfalls wird die ganze Wunde geschlossen. Vor Beginn der Naht legt man nach Sp. Wells einen flachen, vollkommen reinen Schwamm unter der Bauchwunde auf die Därme, um mit ihm das Blut aus den Stichkanälen aufzufangen. Da die Quantität desselben oft recht beträchtlich und niemals vorher zu schätzen ist, so ist diese Maassregel höchst zweckmässig und unbedingt in jedem Falle anzurathen. Die Naht selbst wird von den verschiedenen Operateuren sehr verschieden und mit verschiedenem Material ausgeführt. Die meisten Operateure machen eine einfache Knopfnaht und fassen das Bauchfell mit. Die zuerst von Koeberlé angewandte Zapfennaht, welche ich in mehreren Hundert Fällen geübt habe, ist in mancher Beziehung von Vortheil. Nachdem alle tiefen Nähte gelegt sind, wird der Schwamm entfernt und die Nähte werden geknüpft. Schliesslich werden zur genauen Aneinanderlagerung der Haut soviel oberflächliche Nähte wie nöthig hinzugefügt.

Nachdem die Kranke äusserlich gereinigt ist, folgt der Verband. Derselbe wird entweder als antiseptischer nach den allgemeinen Regeln, wie unten noch beschrieben werden wird, applicirt, oder es ist ein einfacher Verband, der für die Wunde einen gewissen Schutz bieten und zugleich eine Compression des Leibes ausüben soll, um dadurch Nachblutungen vorzubeugen. Alsdann genügt als Material Watte oder antiseptische Gaze, die mit Bindentouren oder Heftpflasterstreifen fixirt werden. Wo man von einem typischen Listerverband oder einem sicheren Ersatz desselben absieht, empfiehlt es sich, die Wunde mit Jodoform zu bepudern, um jede Zersetzung aus den Stichkanälen etwa austretender Secrete zu verhindern.

Nachdem die Kranke endlich, soviel wie nöthig, trocken gekleidet ist, wird sie ins Bett getragen und für Ruhe gesorgt.

Die für eine Ovariotomie nöthige Zeitdauer ist nach den Schwierigkeiten des Falles, aber auch nach dem Operateur eine ungemein verschiedene. Wenn A. Martin angibt eine einfache Ovariotomie in 7½ Minuten, eine schwierige in längstens 20 Minuten auszuführen, so ist uns die erstere Angabe wohl noch begreiflich, die letztere vollkommen unbegreiflich. Wir gestehen offen weit mehr Zeit zu gebrauchen. In 60 aufeinanderfolgenden Ovariotomien, unter denen allerdings ausnahmsweise viele besonders schwierige waren, betrug die mittlere Dauer, vom ersten Schnitt bis zum letzten Nadelstich gerechnet, 54 Minuten, wobei der kürzesten Dauer von 20 Minuten eine längste von 95 Minuten gegenüberstand. Auch Th. Keith und andere geübte Operateure haben bei schwierigen Operationen 1½ Stunden, ja 2 Stunden und mehr zur Ausführung bedurft.

Detail der Operation.

Cap. XXXII.

Der Schnitt durch die Bauchdecken.

§. 155. Die einzelnen kurz beschriebenen Acte der Operation erfahren vielfache Modificationen, theils nach der Lage des Falls, theils nach der eigenthümlichen Methode der einzelnen Operateure. Sie verlangen deshalb noch eine eingehende Erörterung.

Die Lage des Schnittes durch die Bauchdecken war bei der ersten Operation McDowells 8 Centimeter links der Linea alba, parallel derselben. Aber schon bei der dritten Operation incidirte Mc. Dowell in der Linea alba; ebenso wahrscheinlich in allen seinen späteren Operationen. Folgten ihm hierin auch die allermeisten Operateure, so machten doch einzelne eine Ausnahme: Mercier schnitt von den unteren Rippen zum äusseren Rande des M. rectus. Dorsey machte einen linksseitigen Transversalschnitt, auf welchen ein verticaler stiess. Aehnlich R. C. King. Bühring schnitt rechterseits, von den falschen Rippen zur Crista o. ilei; Haartman parallel dem Lig. Poupartii. Von späteren Operateuren kehrte Horatio Storer zum Schnitt im M. rectus abd. parallel der Linea alba zurück, weil er glaubte der Bauchdeckennarbe dadurch eine grössere Festigkeit zu verleihen. Alle diese Schnittrichtungen sind vermuthlich für immer verlassen. Sp. Wells hat, wie die meisten Operateure, nie anders als in der Linea alba incidirt. Jeder seitliche Schnitt ist, abgesehen von der stärkeren Blutung, schon deswegen nicht zu empfehlen, weil die Diagnose der Rechts- oder Linksseitigkeit des Tumors meist nicht sicher ist und bei einem Irrthum die Stielbehandlung unbequemer wird, wenn der Schnitt sich von der Mittellinie entfernt.

Länge der Incision. Auch hierüber bestehen heute wenigstens heine principielle Differenzen mehr wie früher. Der sog. grosse Schnitt sollte nach früheren Erfahrungen eine weit grössere Mortalität zeigen. Es ist aber sehr fraglich, wie viel Schuld die Grösse des Schnitts und nicht vielmehr die schwierigen Verhältnisse der Operation an der Erhöhung der Mortalität hatten. Bei streng durchgeführter Antisepsis hat jedenfalls die Grösse des Schnitts keinen wesentlichen Einfluss auf den Ausgang der Operation. So wenig man deshalb principiell und ohne Noth den Schnitt stets sehr gross machen soll, so soll man doch noch weniger den Schnitt ängstlich klein anlegen; vielmehr nicht zögern eine Schnitterweiterung, selbst erheblich über den Nabel hinaus, vorzunehmen, wo ausgedehnte oder schwer zugängige Adhäsionen oder irgend welche unklaren Verhältnisse es wünschenswerth machen. Man kann durch eine Schnittdilatation oft genug schnell Klarheit schaffen und vorhandene Hindernisse beseitigen. Man gewinnt oft sehr an Zeit und — was mehr sagen will — an Sicherheit des Operirens.

Die Blutstillung aus den Bauchdecken hat in der Regel keinerlei Schwierigkeiten. Nur bei starkem Oedem pflegen die klaffenden Venenlumina länger zu bluten; auch die arteriellen Gefässe der Mm. recti, wenn sie angeschnitten werden, können etwas länger bluten.

Man kann ausnahmsweise 10—15 Pincetten für die Bauchdecken nöthig haben. Doch können die meisten bald wieder entfernt werden.

Kimball (Bost. med. J. Sept. 17. 1868) konnte in einem Falle die capilläre Blutung aus den Bauchdecken nicht stillen und sah sich deshalb genöthigt, bei der Bauchnaht die Bauchdecken nach aussen umzukrempeln und die Vereinigung unterhalb der Wundfläche, an der Peritonealfläche zu bewirken.

§. 156. Von Wichtigkeit ist es, genau die Linea alba zu treffen, um wo möglich nicht die Scheide eines Rectus zu öffnen. Durch genaue Messerführung in der pigmentirten Hautlinie gelingt es oft selbst da, wo das Interstitium zwischen den innern Rändern der Muskeln ein sehr schmales ist, dasselbe zu treffen. Bei nulliparen Frauen ist es freilich meistens unvermeidlich die Scheide eines M. rectus zu öffnen. Ist dies geschehen, so sucht man durch seitliche Verschiebung der Gebilde den Muskelrand und die Linea alba zu finden.

Im weiteren Verfolg der Incision gelingt es nicht immer, die Fascia transversa gesondert an ihrem Faserverlauf zu erkennen. Wohl aber tritt nach Durchschneidung derselben fast immer die fetthaltige Lamina praeperitonealis deutlich zu Gesicht. Selten imponirt sie bei ungewöhnlichem Fettreichthum für das Netz. Eher tritt der umgekehrte Fall ein, dass man unvermerkt das Peritoneum schon durchschnitten hat und das vorliegende Netz zunächst für das subperitoneale Bindegewebe hält, bis die Mächtigkeit der Fettschicht, die Grösse einzelner Fettklumpen und der Gefässreichthum über den Irrthum aufklären. Auch die Richtung der Gefässe, die in der Lamina praeperitonealis meist quer, im Netz in der Längsrichtung des Körpers verlaufen (Schüller) kann einen Anhalt gewähren.

Ist Ascites in erheblicherem Maasse vorhanden und auch vor dem Tumor angesammelt, so wölbt derselbe das Peritoneum, sobald es blosgelegt ist, meist beträchtlich vor. Dies kann den Irrthum veranlassen, dass man schon die Cyste selbst vor sich zu haben glaubt und, in der Meinung, sie sei mit den Bauchdecken verwachsen, nun das Peritoneum in grösserer Ausdehnung von den Bauchdecken loslöst. Wer erst einige Male die Vorwölbung des Peritoneums durch Ascites gesehen hat, wird nicht leicht getäuscht, weil das Peritoneum dünner, dunkler und gefässreicher zu sein pflegt, als die Cystenwand, vor Allem aber weil die ringsum adhärente Cystenwand sich nicht so erheblich in die Wunde vorbauscht. Am sichersten schützt ausserdem die in den meisten Fällen deutlich und leicht zu erkennende, fetthaltige Lamina praeperitonealis, auf welche deshalb stets mit besonderer Aufmerksamkeit zu achten ist.

Ist die Sachlage richtig erkannt, so incidirt man das Peritoneum und lässt den Ascites ausfliessen. Peaslee will bei vorhandenem Ascites denselben nur zum Theil abfliessen, dann aber den Tumor vom Assistenten in die Wunde drängen lassen und sie so absperren. Der zurückbleibende Ascites soll ein gewisser Schutz für die Gedärme gegen Verunreinigungen sein. Die Idee ist nicht unrichtig; doch lässt sich die Sache praktisch schwer durchführen. Bei der Verkleinerung des Tumors, besonders aber bei Lösung etwaiger Adhäsionen ist die Wunde doch nicht abzuschliessen. Der immerfort abfliessende Ascites stört den

Ueberblick üder das Operationsterrain und lässt etwaige Blutungen schlechter erkennen. Deshalb ist eine möglichst vollständige Entleerung des Hydrops peritonei vor jeder Inangriffnahme des Tumors unbedingt vorzuziehen. Vollkommen den Ascites zu entleeren gelingt jedoch weder während noch nach der Operation.

Bei der Dilatation des Schnitts nach schon eröffnetem Peritoneum kann einem vorsichtigen Operateur ein Unfall nicht leicht passiren. Doch kommt es vor, dass Därme zwischen Tumor und Bauchdecken liegen, welche verletzt werden können. Peaslee sah in der That eine solche Verletzung ausführen und Christopher Heath berichtet den traurigen Fall, dass bei der Dilatation mittelst Scheere eine leere, vor dem Tumor gelagerte Darmschlinge zu $^3/_4$ ihrer Peripherie durchschnitten wurde. Die Kranke genas, behielt aber eine Darmfistel zurück.

Cap. XXXIII.

Behandlung der Adhäsionen.

§. 157. Unter 280 aufeinanderfolgenden Ovariotomien und Parovariotomien fand ich folgende Adhäsionen: parietale 81; Netzadhäsionen: 69; Darmadhäsionen: 44; Adhäsionen mit dem Boden des kleinen Becken oder den Ligg. latis: 24; mit dem Mesenterium: 9; der Harnblase: 5; dem Uterus: 3; den Append. epiploicae: 2; dem Proc. vermiform.: 7; der Fossa iliaca: 2. Es ist hiebei hervorzuheben, dass eine ungemein grosse Anzahl (53) mehr oder minder subserös entwickelter Tumoren sich unter den Ovariotomien befanden und dass die dichte Anlagerung oder Verbindung solcher extraperitonealer Tumortheile mit dem Uterus, dem Rectum, dem übrigen Darm etc. nicht unter die Rubrik der Adhäsionen einbegriffen sind.

Nach den obigen Angaben hatten parietale Adhäsionen in 29 % der Fälle, Netzadhäsionen in 25 % und Darmadhäsionen in 16 % stattgefunden.

Für die Adhäsionen gilt im Allgemeinen als Grundsatz, die parietalen vor Entleerung des Tumors dem Gefühl nach, die übrigen möglichst mit Hilfe des Gesichts zu lösen. Für die parietalen scheint es allerdings wesentlich leichter zu sein bei noch vollem Tumor sie zu trennen, indem man mit der flachgelegten Hand, die Vola gegen die Geschwulst gekehrt, zwischen Bauchdecken und Tumor eindringt und durch streichende Bewegungen die Lösung mit den Fingerspitzen und dem Ulnarrand bewerkstelligt. Auch ich habe früher stets soweit wie möglich vor Entleerung der Geschwulst die Trennung von den Bauchdecken bewerkstelligt. Es hat dies Vorgehen aber auch seine Schattenseiten. Bei grösserem Gefässreichthum der Adhäsionen entstehen Blutungen, deren Ursprung man bei noch prall gefülltem Tumor ebensowenig erkennen kann, wie man ihrer unter diesen Umständen Herr werden könnte. Es ist mir begegnet, dass ganz enorm dilatirte Venen, wie sie bisweilen in diesen Adhäsionen gefunden werden, blindlings zerrissen wurden, die Blutung aber vor theilweiser Entleerung gar nicht zu stillen war. Setzt man die Trennung bei ausgedehnter Verwachsung so weit wie möglich fort, so kommt man ausserdem oft an einen freien

Punct der Oberfläche und verbindet nun die blutende Fläche mit der Peritonealhöhle, setzt also eine Verunreinigung der letzteren ohne Noth.

Endlich passirt es beim Trennen der Adhäsionen nicht selten, dass an einer oder mehreren Stellen die äussere Wand des Tumors einreisst, was eine weitere, ganz unvermeidliche Verunreinigung der Bauchhöhle mit Cysteninhalt zur Folge hat. Ist die Geschwulst schon theilweise entleert, so ist zwar dies Ereigniss auch nicht sicher zu verhüten, tritt aber doch meist in beschränkterer Weise ein, weil die rupturirenden Hohlräume entweder schon nach innen aufgebrochen sind, oder sich aufbrechen lassen, oder doch der Inhalt sich jetzt zum Theil auch durch die Schnittwunde nach aussen entleert.

Es ist aus diesen Gründen, besonders der Blutung wegen, rathsam, bei verbreiteter Adhäsion an der Bauchwand zunächst nur in beschränkter Weise, etwa so weit wie 4 eingeführte Finger reichen, die Lösung zu bewerkstelligen, alsdann zur wenigstens theilweisen Entleerung des Tumors zu schreiten und dann bald die Lösung der parietalen Adhäsionen, bald die weitere Entleerung der Cysten fortzusetzen, je nachdem beim weiteren Vorziehen der Geschwulst mehr das eine oder das andere ein Hinderniss für die Entwickelung des Tumors zu bilden scheint. Jede stärkere Blutung, welche bei der Trennung der Adhäsionen auftritt, kann alsdann durch Umkrempelung oder Lüftung der Bauchdecken auf ihren Ursprung untersucht und nach Bedürfniss behandelt werden.

Es beruht übrigens grossen Theils auf vorgefasster Meinung, wenn man wähnt, dass die Trennung der Adhäsionen nach theilweiser Entleerung des Tumors schlecht vor sich gehe. Unter gehöriger Anspannung des Sacks durch kräftigen Zug geht die Trennung mit der Hand hier eben so leicht und nur wenig langsamer. Man benutzt alsdann wesentlich die Fingerspitzen zum Trennen.

Die Kraft, welche man zur Trennung nöthig hat, ist eine ungemein verschiedene und ebenso verschieden ist die dabei entstehende Blutung. Es gibt Fälle, wo es nur mit erheblicher Kraftanstrengung gelingt, der Trennung Herr zu werden. Die Adhäsionen sind meist flächenhafte, ununterbrochene; in anderen Fällen sind es Dutzende und Hunderte von Strängen, oft von sehniger, ungemein fester Beschaffenheit, welche zu trennen sind. Einzelne Partien lassen sich bisweilen nicht stumpf trennen und müssen dann mit dem Messer behandelt werden.

Péan (s. Urdy, Examen etc. p. 14) wendet bei festen Adhärenzen folgendes Verfahren an: Er durchsticht bei fester, beschränkter Adhäsion die Cystenwand 3—4 Cm. entfernt von der Adhärenz mit einer geraden, starken Metallnadel, welche unter der Adhäsion durch nnd zur Cystenwand wieder herausgeführt wird. Sodann umschnürt er die Cystenwand unterhalb der Nadel mittelst eines starken Fadens und trennt nun zwischen Nadel und Adhäsion mit dem Messer durch. Die Ligatur wird durch die Nadel am Abrutschen gehindert und sorgt dafür, dass kein Cysteninhalt ausfliesst.

Die ganz leichten und frischen Verklebungen pflegen so wenig zu bluten, wie diejenigen des entgegengesetzten Verhaltens von sehniger Beschaffenheit. Doch kommen ausnahmsweise wohl stärker blutende Flächen vor. Zur Blutstillung kann man Compression durch einige Zeit hindurch anwenden, oder das Glüheisen oder Betupfen mit Liq. ferri

sesquichl. Bei grossen Tumoren, die bis in den Scrobiculus cordis hinaufreichen, gehört das gänzliche Fehlen von parietalen Adhärenzen zu den Seltenheiten. Nur wo ein rasches Wachsthum stattgefunden hatte, kann man allenfalls darauf hoffen; bei schon längerem Bestande des Tumors nicht. In den schlimmsten Fällen zählt die adhärente Oberfläche des Tumors nach Quadratfuss.

Da die parietalen Adhäsionen sich mit Vorliebe am prominentesten Theil des Tumors bilden, so ist es nichts Seltenes, dass sogleich rings um den Schnitt der Tumor fest adhärent ist. Ist das Peritoneum dabei sicher erkannt und ebenso die Oberfläche des Tumors, so hat man ganz in der geschilderten Weise zu verfahren. Besteht aber der geringste Zweifel über die verschiedenen Lagen, welche sich auf der Schnittfläche präsentiren, so verlängere man den Schnitt nach oben oder incidire bis in die Cyste und umgehe so die Möglichkeit, statt der Cystenwand das Peritoneum abzutrennen. Das Erstere ist besonders da rathsam, wo der Bauchdeckenschnitt sich bereits in der Nähe des oberen Tumorendes befindet, oder wo eine dicht über der Schnittwunde nachweisbare Quantität Ascites mit Sicherheit erwarten lässt, dass man bald auf freie Oberfläche trifft.

Die Schwierigkeit, die Cystenoberfläche zu erkennen, kann bei entzündlichen Verdickungen des Peritoneum eine sehr grosse sein; der Erfahrenste muss für einzelne Fälle die Unmöglichkeit zugeben. Ein sicherer Leiter wird auch hier, wenn sie sichtbar ist, die subperitoneale Fettschicht.

Hat man bis in die Cyste durchgeschnitten, so ist auf dem völligen Durchschnitt die Unterscheidung der Schichten schon leichter möglich. Ist aber der Tumor erst etwas collabirt, so macht sich in der Schnittwunde der Beginn der Trennung nicht selten von selbst, indem die Cyste durch ihr eigenes Gewicht sich zu lösen beginnt.

Ein besonderes Verfahren wandte in einem Falle inniger parietaler Adhäsionen B. S. Schultze (Cbl. f. Gyn. 1880. No. 1) an, als er das Peritoneum nicht finden konnte. Er ging in die breit geöffnete Cyste ein, fasste eine Falte der vorderen Wand des Tumors, setzte die Finger dahinter und drückte dann mit den nach vorn gekehrten Fingerspitzen die Falte zwischen den adhärenten Abschnitt der Cystenwand und die Bauchwand. Mit grosser Kraft löste er so langsam vorschreitend die Adhärenz, bis im oberen Wundwinkel die Cystenwand zu Tage trat.

Trotz aller Vorsicht wird es jedem, der viel und in schwierigen Fällen operirt hat, zumal im Anfange seiner Laufbahn, schon passirt sein, dass er das Peritoneum theilweise lostrennte und erst hinterher seinen Irrthum gewahr wurde. Die grosse Leichtigkeit, mit welcher sich selbst ein verdicktes Peritoneum und noch mehr das normale, trotz seiner vollkommenen Adhärenz, von den Bauchdecken lostrennen lässt, ist besonders geeignet, Verdacht zu erwecken. Eine genaue Betrachtung der Bauchwandinnenfläche an den Stellen der Loslösung beseitigt meist jeden Zweifel.

Ist die Abtrennung eine sehr beschränkte gewesen, so hat dieselbe keine Bedeutung. Hat eine irgend erheblichere Ablösung stattgefunden, so muss man vor Schluss der Bauchwunde dasselbe an die Bauchdecken annähen. Am besten eignet sich hiezu eine fortlaufende Naht mit Catgut

oder eine sogenannte Matratzennaht (Hegar). Auch ein fester Verband wird das Seinige thun, das losgelöste Peritoneum an die Bauchwand wieder anzudrücken. Beschränkt sich die Loslösung auf die Nähe des Bauchschnitts, so genügt es bei der Bauchnaht, das Peritoneum ausgiebig mitzufassen.

§. 158. Omentale Adhäsionen sind nächst den parietalen die häufigsten und kommen, wie diese, schon vor der völligen Entleerung des Tumors zum Vorschein. Trifft man schon beim Bauchschnitt auf Omentum, so suche man im untersten Bereich desselben auf den Tumor selbst zu kommen. Ist auch hier das Netz noch vorliegend, so ist es nicht zweckmässig, den Schnitt noch mehr nach unten zu dilatiren, da das Netz bis in das Becken hinein vor dem Tumor gelagert sein kann. Man löse vielmehr vorsichtig das Netz, wenn es adhärent an den Bauchdecken ist, von diesen ab, um seitlich auf die freie Oberfläche des Tumors zu kommen und dilatire zu diesem Zweck, wenn nöthig, auch den Schnitt nach oben. Das Netz selbst zu durchschneiden, um so auf den Tumor zu kommen, ist wegen der damit verbundenen Blutung als Regel nicht zu empfehlen; doch gibt es Fälle, in denen es das einfachste Verfahren ist, wie auch B. S. Schultze (Ctbl. f. Gyn. 1880. No. 1) in einem Fall erfuhr.

In der Regel findet man das Netz erst oberhalb des Nabels, so dass es wohl von der explorirenden Hand bei der ersten Untersuchung nach vollendetem Bauchschnift gefühlt werden kann, aber erst nach theilweiser Entleerung des Tumors zu Gesicht tritt. Sowie man bei Lösung parietaler Adhäsionen auf die weiche Masse des Omentum trifft, lasse man diese unberührt, bis sie hervorgezogen werden kann; denn die Netzadhäsionen sind so gefässreich, dass man gut thut, sie stets vor der Durchschneidung mit Ligaturen zu versehen. Wo sie dem Tumor nicht breit, sondern mehr in Form von Strängen ansitzen, trennt man sie dann mit untergeschobenem Fingernagel. Wo das Netz in grosser Breite und offenbar sehr fest am Tumor adhärirt, oder eine auffällige Entwickelung von Gefässen starken Kalibers zeigt, unterbinde man doppelt und durchschneide dazwischen.

Die Form, welche das adhärente Netz zeigen kann, ist ebenso variabel wie sein Verlauf. Bald bildet es eine breite, fettreiche, voluminöse Membran, bald ist es in zahlreiche Stränge zerfasert, die nur nach oben den Zusammenhang bewahrt haben, bald endlich ist es zu einem dicken, rundlichen Strang wie zusammengedreht.

Die Verbindung mit dem Tumor geschieht am häufigsten an dessen vorderer Seite, häufig aber auch an der Hinterwand. In noch anderen Fällen findet man getrennte Netzpartien auf beiden Seiten des Tumors, oder das vorne über den Tumor weglaufende und dort adhärente Netz geht bis ins kleine Becken hinein und adhärirt mit seinem unteren Ende an der Harnblase oder einem Theil des Beckenbodens; oder endlich es verlässt den Tumor an seiner Vorderwand, um mit den Bauchdecken fest zu verwachsen.

Je nach dem Verlauf und der Dicke der adhärenten Netzpartien muss man sich mit der Vertheilung der Ligaturen verschieden verhalten. Zur Abkürzung dient es immer, wenn man zunächst möglichst hoch nach oben hin unterbindet, ehe das Netz in verschiedene Stränge sich getheilt hat.

Die Unterbindung muss da, wo es sich nicht um einen einzelnen, dünnen Strang handelt, fast immer in mehreren Partien geschehen, da eine einzelne Seiden- oder Catgutligatur nicht die ganze Breite des Netzes sicher ligirt. Wählt man Gummischnur, so kommt man mit ungleich weniger Ligaturen aus und kann an Stelle von 4 Seidenligaturen oft nur eine einzige Ligatur mit vollkommener Sicherheit gebrauchen.

Höchst eigenthümlich sind die stets vom Netz herrührenden Venen grossen Kalibers, welche oft in Fingerlänge und selbst doppelter Fingerlänge einen grossen Theil der Bauchhöhle frei, ohne von irgend einem Gewebe getragen zu sein, durchsetzen und bald an die Bauchdecken, bald in das kleine Becken oder anderswohin verlaufen. Sie können beim Manipuliren sehr leicht zerreissen und sind deshalb sehr zu beachten. Sie müssen doppelt unterbunden und durchschnitten werden.

Andere Verfahren zur sicheren Blutstillung als die Anwendung von Massenligaturen empfehlen sich für die Behandlung der Netzadhäsionen nicht. Weder die Brennklammer noch die isolirte Unterbindung der Gefässe dürfte die genügende Sicherheit geben; letztere wäre ausserdem zu zeitraubend. Alle Netzpartien, mit welchen hantirt worden ist, spüle man vor der Reposition mit Carbollösung ($2\frac{1}{2}$ %) gehörig ab.

§. 159. Mesenteriale und Darmadhäsionen stellen eine stets höchst unangenehme Complication dar. Sie sind glücklicherweise nicht allzu häufig und finden sich fast niemals vor dem Tumor, sondern werden erst bei Hervorziehung der Geschwulst an ihrer hinteren oder Seitenwand bemerkt. Sie verlangen die alleraufmerksamste Behandlung, da sie meist sehr gefässreich sind und die Darmschlingen nur mit Vorsicht angefasst, niemals dem Druck der Nägel oder starkem Zuge ausgesetzt werden dürfen. Wo die Verbindung der Darmschlingen mit dem Tumor nicht eine sehr innige ist, sondern durch Stränge oder membranartige Gebilde vermittelt wird, trenne man stets nach vorheriger Unterbindung nach der Seite des Darms oder nach beiden Seiten. Wo es jedoch hiezu an Platz fehlt und sich die Trennung nicht leicht, unter geringem Zuge vollzieht, da trenne man lieber mit schneidenden Instrumenten und zwar innerhalb der Wandung des Tumors. Meist handelt es sich, wo dies nöthig wird, nur um wenig umfangreiche Strecken so fester Adhäsionen; doch war Atlee (Amer. Journ. of med. Sc. 1871. p. 399) in einem Falle gezwungen, ein 20—24 Cm. langes Stück der Cystenwand am Colon transversum zurückzulassen. In einem anderen Falle (Diagnosis etc. p. 419. Fall 136) fand er sogar mehrere Fuss Darmschlingen so innig mit der Cystenwand verwachsen, dass er die letztere in der ganzen Ausdehnung der Verwachsung zurückliess, sie aber nachher ihrer epithelialen Innenfläche beraubte. Rationeller und meist einfacher, vor Allem aber auch noch sicherer vor Recidiven schützend, ist ein anderes, von mir schon bei anderer Gelegenheit (Klinische Beiträge z. Gyn. 1884. p. 51) bekannt gemachtes Verfahren: Man circumcidirt die am Darm fest adhärente Partie der Cystenwand von aussen her, eröffnet an dieser Stelle, wenn nöthig, die Cyste und schält im Bereich der Circumcision die innere Lamelle stumpf von der äusseren, meist derben Lamelle der Cystenwand los. Die Trennung hat in der Regel keine Schwierigkeit und das

Zurücklassen bloss der äusseren Lamelle sichert gegen Recidive wohl in genügender Weise.

Wie gefährlich ausgedehnte Darmadhäsionen sind, erhellt sehr deutlich aus den schon zahlreichen Fällen, wo Darmfisteln nach Ovariotomie entstanden, worüber Näheres in späteren Paragraphen mitgetheilt werden wird. Diese Fälle sind zum Theil auf directe Verletzungen der Darmwand oder bloss der Serosa zurückzuführen, zum Theil auch nur auf den Druck von Ligaturknoten, die der Darmwand dicht anlagen, wovon Billroth 2 Fälle gesehen hat.

Es kann grosse Schwierigkeiten haben, in ausgedehnten Verwachsungen die Lage oder überhaupt die Anwesenheit oder Abwesenheit einer Darmschlinge zu erkennen. Besonders macht diese Schwierigkeit sich geltend, wo, wie nicht ganz selten, am Stiel eine Darmschlinge adhärent ist. Ist der Stiel von ungewöhnlicher Breite, so sieht der Theil des Lig. latum, welcher den Stiel componiren hilft, nicht selten einem Darmstück ungemein ähnlich. Diese Aehnlichkeit wird noch grösser, wenn der Stiel durch eine Ligatur zusammengedrückt ist, wodurch beiderseits der Ligatur nicht selten die Theile sich wie cystisch aufblähen. Wer das nicht schon gesehen hat, kann in solchem Falle wohl glauben, ein Stück Darm mit in die Ligatur gefasst zu haben. Den schnellsten und sichersten Aufschluss in allen solchen Fällen gewährt die Betrachtung der fraglichen Partien bei durchfallendem Licht. Dieselbe ist aber freilich nicht jedesmal zu ermöglichen und es bleibt dann nur übrig, die darmähnlichen Partien weiter zu verfolgen und ihren Connex mit dem Darm oder ihre Isolirtheit zu constatiren. Bei sehr innigen breiteren Adhäsionen kann es auch dem geschicktesten Operateur passiren, dass er wenigstens die Darmserosa oder selbst die ganze Darmwand verletzt. Wo die Darmwand in mehr als minimaler Ausdehnung von Serosa entblöst worden ist, muss durch feinste Nadeln von der Nachbarschaft her die blosgelegte Darmwand wiederum mit Peritoneum bedeckt werden. Wo die Darmwand selbst lädirt ist, ist die Darmnaht anzulegen, eventuell selbst eine Darmresection auszuführen.

Sp. Wells war aus diesen Gründen zwei Mal zur Darmnaht gezwungen und resecirte in einem dritten Falle 8 Cm. adhärenten und erkrankten Darmes. Mir ist eine Verletzung der Serosa in früheren Jahren einige Male vorgekommen; eine Verletzung der Darmwand selbst nicht. Einen Fall, den ich früher als solchen beschrieben habe (Berl. klin. Wochenschr. 1876. No. 11. Fall 22) muss ich jetzt bei besserer Kenntniss der Verhältnisse anders deuten. Die Operation betraf eine vor 20 Wochen entbundene Frau, welche erst seit etwa 14 Wochen eine Zunahme ihres Leibes bemerkt hatte. Sie fieberte mässig stark (bis 38,7°). Bei Abwesenheit peritonitischer Erscheinungen wurde eine Cysteneiterung als Grund des Fiebers angenommen. Bei der Operation ergab sich eine verjauchte Dermoidcyste und eine zweimalige Torsion des Stiels. Der Tumor war total adhärent. An der hinteren Seite desselben wurde der Darm adhärent gefunden und wurden in $1^1/_2$ stündiger, mühsamer Arbeit etwa 2 Meter fortlaufender Darmschlingen gelöst. Nach Beendigung der Trennung entdeckte man an einer Stelle der Darmwand eine kreisrunde Oeffnung von der Grösse der Kuppe eines kleinen Fingers. Der Rand der Oeffnung war nach aussen etwas umgeworfen, die Schleimhaut ectropionirt. Einer frischen Wunde sah die Oeffnung durchaus nicht ähnlich und es ist mir längst nicht zweifelhaft mehr, dass der Zusammenhang der Erscheinungen folgender war: Stieltorsion, diffusse Peritonitis und breite Verlöthung des Darms mit

dem Tumor; dann Perforation an der betreffenden Stelle und Verjauchung des Tumors. Die Kranke starb am dritten Tage septisch. Der Fall zeigt zugleich, wie man bei Trennung fester, inniger Darmadhäsionen auch immer an die Möglichkeit einer Darmcystenfistel zu denken hat. Besonders nothwendig ist dies bei verjauchten Tumoren und wenn vorher Diarrhöen oder gar Abgang von Jauche — oder Cystenflüssigkeit per rectum stattgefunden hatten. Ein ähnlicher Fall ist mir übrigens sonst in der Literatur nicht aufgestossen.

Eine nicht ganz seltene Art von Adhäsion mit dem Darm ist diejenige mit dem Proc. vermiformis. Ich habe 7mal eine Verwachsung mit demselben gesehen. In mehreren Fällen war er der ganzen Breite nach adhärent und die Lösung recht schwierig zu bewerkstelligen; doch gelang sie jedesmal.

Schröder musste in einem Fall von Carcinoma ovarii den adhärenten und schon carcinomatösen Proc. vermiformis ganz abtragen. Die Kranke genas (Berl. kl. Wochenschr. 1882. No. 16).

Auch mesenteriale Adhäsionen thut man gut, ihres grossen Blutreichthums wegen in der Regel nach vorgängiger Unterbindung zu lösen, oder man vollzieht erst die Lösung und macht nachher Umstechungen, wo es nöthig ist.

Ein Fall von ausgedehnter Verwachsung des Mesenterium, der in mehr als einer Beziehung von grossem Interesse war, möge hier eine Stelle finden:

Frau Simeon, 54 Jahre, grosse, starke Frau, Nullipara, hat seit 5 Jahren nicht mehr menstruirt, aber in den letzten 5 Wochen wiederholt Blutabgänge per vaginam gehabt. Von dem Vorhandensein eines Unterleibstumors weiss sie erst seit 2 Monaten; doch ist der Leib immer stark gewesen.

Die Geschwulst reicht bis 8 Cm. über den Nabel hinauf, bei ungewöhnlicher Ausdehnung in die Breite. An ihrer Oberfläche sind Prominenzen nicht wahrnehmbar; die Resistenz ist deutlich elastisch, an einer Stelle fester. Nirgends Fluctuation. In der rechten Weiche ist ausgedehnter Darmton vorhanden, der nach vorne bis zur Mitte des Darmbeinkamms reicht. Davor ist der Ton überall leer; ebenso in der linken Weiche kein Darmton zu finden. Lageveränderung bringt in den Verhältnissen der Percussion keinen Wechsel hervor. Beweglichkeit des Tumors sehr gering. Die Untersuchung per vaginam liess den Tumor von unten her nicht fühlen, wohl aber ein klein faustgrosses Fibrom am Cervix uteri.

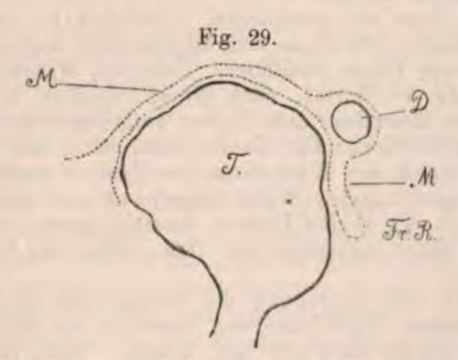
Operation den 19. Eebr. 1876 (Fall 27). Ausfluss einer geringen Menge ascitischer Flüssigkeit nach Durchschneidung des Peritoneums. Zu unserer grössten Verwunderung präsentirt sich der blosgelegte Tumor in der ganzen Länge des Schnitts von braunrother Farbe, ähnlich einem schwangeren Uterus. Bei der Untersuchung mit der Hand auf parietale Adhärenzen zeigen sich keine. Wohl aber fühlt man, dass nach links unter der Schnittwunde das in derselben sich präsentirende Gebilde mit einem freien Rande, welcher nach aussen und unten gekehrt ist, aufhört und demnach eine dicke dem Tumor aufgelagerte Membran darstellt. Der freie Rand selbst war in der Breite von 2—3 Cm. dem Tumor nur aufliegend; von da aber bestand zwischen Membran und Tumor eine allgemeine Verwachsung. Es gelang nun, den Tumor so zu drehen, dass man die weisse freie Oberfläche von unten und links her in die Wunde ziehen und nun pungiren konnte. Nach Entleerung der Hauptcyste folgt der Tumor dem Zuge nicht, obgleich nur noch 2 faustgrosse und einige kleinere Cysten zurück waren.

Jetzt zeigt sich bei Untersuchung der rothbraunen den Tumor be-

deckenden Membran, deren Ende nach rechts und oben hin nirgends abreichbar war, dass dieselbe eine völlig collabirte Darmschlinge enthält, welche in der Ausdehnung von etwa 25—30 Cm. völlig adhärent über die Vorderfläche des Tumors hinwegläuft. Vor ihr ist die dicke Membran noch überall etwa 2 Cm. breit am Tumor adhärent, um dann in die lose demselben aufliegende, eben so breite Falte zu endigen. Oberhalb des Darms war die Membran vollständig adhärent und, wie sich bald zeigte, noch in ganz beträchtlicher Breite. Die untenstehende schematische Zeichnung veranschaulicht die Lagerung der Theile zu einander.

Man begab sich nach Erkennung der Sachlage nun von vorne her an die Lösung des Mesenteriums und hielt sich anfangs dicht auf der Oberfläche des Tumors, wobei eine ganz erhebliche Blutung entstand. Man hielt sich also näher an die Membran (das Mesenterium) und löste mit grosser Mühe nach und nach die ganze Darmschlinge und hinter ihr in grosser Breite das Mesenterium los. Nach rechts hin wurde das letztere, nachdem es in einer Breite von 6—8 Cm. losgelöst war, ganz dünn und riss durch, so dass der Tumor hier frei war. Eine noch weiter rechts mit dem Darm bestehende breite Adhäsion wurde unterbunden und mit dem Messer getrennt. Nach links

Fig. 29.



Ovarialtumor am Mesenterium breit adhärent.
T = Tumor. D = Darm. M = Mesenterium. Fr. R. = freier Rand desselben.

hin war das Mesenterium immer noch dick und fest verwachsen, ein Ende noch nicht abzusehen. Es waren schon etwa 15 Ligaturen an einzelnen blutenden Gefässen versenkt. Die Operation musste zu Ende geführt werden. Da entschloss ich mich schnell, das in einer Länge von etwa 15 Cm. noch adhärirende Mesenterium in Partien zu ligiren und zu durchschneiden. Es geschah in 3 Abtheilungen und der Darm war jetzt auf die genannte Strecke jedes Mesenteriums bar.

Der Tumor war nun frei. Der Stiel, welcher noch Darmadhäsionen zeigte, wurde vor diesen getrennt und, mit Catgut ligirt, versenkt. Es wurde dann die damals noch oft gebrauchte Drainage nach der Vagina hin ausgeführt.

Nach Schluss der Bauchwunde wurde wegen der Drainage kein Verband angelegt, sondern fleissig durchgespült. Es floss anfangs noch viel blutige Flüssigkeit ab.

Der Zustand der Kranken war nicht unbefriedigend. Die Temp. kam im Laufe des Tages auf 39° bei 104 P.; sank aber andern Tages wieder bei gleichzeitiger Abnahme der Pulsfrequenz. Unter erneuten Fiebererscheinungen (39,3° bis 40.2° T. 110 P.) und deutlichen Symptomen von Peritonitis vom 3—5. Tage bildete sich dann in der linken Regio hypogastrica ein kugeliger, schmerzhafter Tumor, welcher etwa zwei Fäuste gross zu sein schien und

aus dem kleinen Becken hervorragte, ohne die Bauchdecken zu berühren. Dies war 5 Tage nach der Operation deutlich. Am 6. Tage schwoll die linke Hälfte der Vulva acut ödematös an. Die peritonitischen Erscheinungen liessen sämmtlich nach, obgleich die Pat. noch nicht fieberlos wurde. Da trat am 8. Tage ein Anfall von Schwindel, Ohnmachtsanwandlungen, Beklemmung bei kühlen Extremitäten, fadenförmigem Pulse auf, den man nur als von einer Embolie der A. pulmonalis bedingt ansehen konnte. Der Anfall liess nach einigen Stunden nach. Pat. wurde wieder wärmer. Nachdem der Drain am 9. Tage entfernt war, trat am Ende des 12. Tages ein zweiter ähnlicher Anfall auf, dem die Kranke erlag.

Die Section ergab, dass der linkseitige Tumor ein Jaucheherd war, dessen Wandungen nach oben von dem Netz und dem S. romanum, sowie Dünndarmschlingen gebildet waren, welche Theile, mit dem Uterus und unter einander festverklebt, eine vollkommene Abkapselung bewirkt hatten. Der Darm, soweit er ohne Mesenterium war, sah betreffs seiner Wandung nicht abnorm aus.

In beiden Art. pulmonales fand sich ein erheblicher, wenn auch nicht ganz obturirender Embolus mit festem Kern. Die Quelle der Emboli konnte leider nicht festgestellt werden.

Epikrise. Dass die geschilderte, etwa 0,5 Cm. dicke, rothbraune, dem Tumor aufgelagerte Membran das Mesenterium war, ist nach dem Verhalten derselben zum Darm zweifellos. Dass das Mesenterium aber nicht bloss an Einer Seite des Darms, nach hinten, sondern in einer Breite von 4—5 Cm. auch vor demselben dem Tumor aufgelagert sein konnte, erklärt sich nur auf folgende Weise: Der Tumor muss zeitig mit dem Mesenterium verwachsen sein. Durch das Wachsthum des Tumors wurde nun das Mesenterium in ganz ungewöhnlicher Weise ausgedehnt und verbreitert; zugleich aber verschoben sich die beiden Platten derartig gegen einander, dass die eine, dem Tumor direct adhärente mit ihm, unter der Darmschlinge weg, nach vorne wuchs.

Als man sich zur Abtragung des Mesenterium in einer Länge von etwa 15 Cm. entschloss, legte man sich natürlich die Frage vor, ob nicht eine Gangrän des Darms die Folge sein könnte. Nach einigen Tagen war ich über diesen Punct beruhigt.

Die bezüglichen Untersuchungen von Cohnheim und Litten[1]) waren noch kaum publicirt. Sie sagen bezüglich des Abbindens des Darms vom Mesenterium pag. 112: „Am Darm z. B. kann man auf eine Strecke von 8—10 Cm. sämmtliche vom Mesenterium zu jenem tretende Arterien ligiren und, obwohl die betreffende Darmschlinge jetzt nur noch von Arterien gespeist werden kann, welche in der Darmwand selbst gelegen sind, so gibt die Selbstinjection schon eine Stunde, selbst noch kürzer nach der Unterbindung der Mesenterialarterien, doch eine ebenso reichliche Füllung der Gefässe in dieser Schlinge als im übrigen Darm.“ Diese Angaben gelten vom Kaninchen. Es ist nach obiger Krankengeschichte evident, dass die Verhältnisse am Menschendarm ähnliche sein müssen und man darf künftig in ähnlichen Fällen ohne allzugrosse Furcht wenigstens kleinere Partien des Mesenterium abbinden. Ich habe dasselbe in einem zweiten Falle, der bei der subserösen Entwicklung der Tumoren (Cap. 36) angeführt werden wird, ausgeführt. Auch hier trat keine Gangrän des Darms ein und ich kann deshalb auch nicht glauben, dass die von Madelung nnd Czerny erlassene Warnung, kein Stück Darm von einigen Centimetern Länge ohne Mesenterium zu lassen, wirklich gerechtfertigt ist.

Das Vorliegen einer Darmschlinge in der Länge von etwa

---

[1]) Ueber die Folgen der Embolie der Lungenarterie. Virchow's Arch. Bd. 65. I, pag. 99.

30 Cm. an der Vorderfläche des Tumors ist ein nicht sehr häufiges Ereigniss. Sp. Wells erwähnt es nur in Einem Falle unter seinen ersten 114 Operationen. In dem ersten seiner Fälle von Probeincision (Uebersetzung von Küchenmeister, p. 319) fand er den Tumor hinter den Därmen, wurde deshalb über die Natur des Tumors zweifelhaft und stand von der Operation ab. Nach dem 4 Monate später erfolgten Tode stellte sich der Tumor doch als ovarialer heraus. Ein ähnliches Verhalten des Tumors zum Mesenterium wird jedoch in dem Sectionsbericht nicht erwähnt. In unserem Falle hätte die Vorlagerung des Darms, da derselbe vollkommen luftleer war und nicht percutirbar, leicht schon für die Probepunction verhängnissvoll werden können, welche der Operation vorangeschickt wurde.

Der tödtliche Ausgang durch Embolie der Pulmonalis kommt nach Ovariotomieen bisweilen vor. Was die Diagnose, dass es sich um eine solche handele, noch besonders wahrscheinlich machte, war das einige Tage zuvor aufgetretene, acute, einseitige Oedem der Vulva, welches, gerade wie in der späteren Zeit des Wochenbetts, mit ziemlicher Sicherheit auf eine ausgedehnte Thrombose in den Beckenvenen schliessen liess.

§. 160. Von Adhäsionen an anderen Eingeweiden sind beachtenswerth diejenigen an Leber, Milz, Uterus und Blase, von denen die letzteren die häufigsten sind. Die Milzadhäsionen verlangen wegen der bei Anreissung der Milz erheblichen Blutung, die Leberadhäsionen besonders dann grosse Vorsicht, wenn die Gallenblase in der Nähe ist. In beiden Fällen ist zunächst die Trennung mit dem Finger zu versuchen und, wo sie nicht leicht gelingt, das Messer oder die Scheere zu Hilfe zu nehmen, um eventuell im Tumor selbst zu trennen.

Adhäsionen am Uterus sind, wo sie vorkommen, gewöhnlich sehr ausgedehnt, am häufigsten an der hinteren Wand. Meistens kommen sie vor bei Tumoren, welche mit einem grösseren Abschnitt bis zum Boden der excavatio recto-uterina herabreichen und dann auch hier total adhärent sind. Alsdann ist die Beckenadhäsion die wichtigere und schwieriger zu behandeln als die Adhäsion am Uterus. Die Uterusadhäsionen sind fast immer ganz breite und innige, so dass vor der Lösung so wenig wie nachher Ligaturen anwendbar sind.

Die Verwachsungen der Harnblase sind dadurch gefährlich, dass die Harnblase leicht verkannt werden und wohl gar für einen Theil des Tumors gehalten werden kann. Dies geschieht besonders dann leicht, wenn dieselbe mit dem Tumor breit adhärent und hoch hinaufgezogen ist. Es ist zur Vermeidung dieses Unfalls viel sicherer, die Harnblase vor der Operation nicht ganz zu entleeren, wie dies noch meistens zu geschehen pflegt. Die Trennung der Adhäsionen ist nicht immer leicht. Oft sind sie an der Harnblase recht fest. Doch lassen sich an der Wundfläche blutende Gefässe besser ligiren als am Uterus und meist auch am Darm.

Adhäsionen mit dem Boden des kleinen Beckens gehören zu den schlimmsten, welche überhaupt vorkommen. Die Schwierigkeiten liegen in der tiefen Lage des Operationsterrains, oft in der Unmöglichkeit, die Augen zu Hilfe zu nehmen, der Breite der Verwachsungsflächen, der Schwierigkeit der Blutstillung, der möglichen Verletzung grosser Gefässe und auch der Ureteren.

Man hat in der Regel nur zwischen zwei Verfahren die Wahl, der Lösung mit der Hand, lediglich dem Gefühl nach, wo das Auge

nicht mehr ausreicht, oder der Abtragung der Tumorwandungen oberhalb der verwachsenen Stellen, wenn man nicht gar die Operation unter Einnähen der Cystenwand in die Bauchwunde unvollendet lassen will.

Wie weit man mit der Kraft bei Lösung mit der Hand gehen darf, und in welcher Ausdehnung man hierin fortfahren soll, muss dem Operateur seine Erfahrung und sein Urtheil unter Berücksichtigung aller Verhältnisse sagen. Es lässt sich im Allgemeinen nur sagen, dass, wo man nicht vom Darm den Tumor loszuschälen hat, man oft erhebliche Kraft anwenden darf und muss.

Die Abtragung des Tumors oberhalb der adhärenten Stellen geschieht unter Abschnürung der Tumorwandungen in Partieen durch Ligaturen. Wo der Tumor wenig blutreich ist, kann das Anlegen von Massenligaturen überflüssig sein und kann man sich auf einzelne Umstechungen und Ligaturen an den nach Abtragung des Tumors blutenden Stellen beschränken.

Ob man besser thut, einen Tumorrest im kleinen Becken zu versenken, oder die Wand des Tumors mit den Bauchdecken durch Nähte zu verbinden und den Sack zu drainiren, darüber wird in einem späteren Capitel gehandelt werden. Bemerken will ich hier nur schon, dass ich ein abgesagter Feind letzteren Verfahrens bin und dass in Fällen der genannten Art sehr häufig dasselbe auch nicht mehr anwendbar ist, wenn die Wandungen des Tumors nicht mehr vollständig genug erhalten sind, um sie einzunähen.

§. 161. Ueber die Stillung der Blutung aus den getrennten Adhäsionen lässt sich noch Folgendes sagen: Wo grosse Gefässe schon vorher sichtbar sind, sind sie vor der Durchschneidung oder Trennung doppelt zu unterbinden. Dies ist am häufigsten möglich, wie auch nöthig, bei Netzadhäsionen und bei Venen, die ganz isolirt durch die Bauchhöhle verlaufen, die in der Regel dann auch vom Netz herkommen. Aber auch bei parietalen und anderen Adhäsionen ist die vorherige Ligatur einzelner, grösserer Gefässe oft nöthig.

Wo nach der Trennung eine Blutung besteht, ist natürlich die Unterbindung das, wo anwendbar, beste Mittel. Doch kann dieselbe nicht gebraucht werden, wo die Blutung eine capilläre ist, wie oft aus den Bauchwandungen, dem Darm, der Uteruswand u. s. w. Auch da, wo die blutenden Gefässe auf der glatten Fläche der Bauchdecken oder fester Eingeweide wie Leber und Uterus sitzen, lassen sich Ligaturen nicht anbringen; ebenso ist an der Darmwand nur selten die Anwendung wandständiger Ligaturen möglich. Ist die capilläre Blutung nicht sehr bedeutend, so kann man sie durch zeitweilige Compression mit dem Schwamm oft erheblich mässigen und gewinnt nach einiger Zeit oft die Ueberzeugung, dass nichts weiter dafür zu thun nöthig ist.

An soliden Organen, besonders dem Uterus und den Bauchdecken, ist mit grossem Vortheil die Glühhitze mittelst des Paquelin'schen Apparates anwendbar. Man muss jedoch ziemlich lange die Hitze wirken lassen, um Erfolg zu haben. Hegar hat selbst bei Blutungen aus der Darmwand die strahlende Hitze eines schwach glühenden Thermokauter aus grosser Nähe wirken lassen.

Für dieselben Organe und auch für die Bauchwandungen, das Netz und andere Flächen mit capillärer Blutung benutzen die Engländer

und Amerikaner nicht selten Ferrum sulfuricum. Der mit einer concentrirten Lösung des Salzes an der Kuppe befeuchtete Finger wird auf die blutende Fläche applicirt und daselbst etwas hin- und hergerieben. Selbst Männer wie Sp. Wells, Marion Sims, auch Koeberlé sind dieser Methode nicht abhold, die sich indess in Deutschland bis jetzt keine Anhänger erworben hat.

Blutungen aus den Ligg. latis oder dem Beckenboden werden am besten durch Umstechungen gestillt.

Bei Blutungen aus den Bauchdecken, welche einer Unterbindung nicht zugängig sind, verfährt Sp. Wells noch auf folgende Weise: Er ergründet durch Compression mit dem Finger, welcher die blutende Stelle umkreist, von welcher Seite das Hauptgefäss herantritt. Ist dies klar geworden, so wird dasselbe durch eine von innen, an zwei, in einiger Entfernung liegenden Puncten eingeführte Schlinge, welche auf den Bauchdecken geknüpft wird, comprimirt. Auch die Acupressur ist theils von ihrem Erfinder, James Simpson, theils von Wells u. A. für den gleichen Zweck angewandt worden: Eine Carlsbader Nadel wird von aussen durch die Bauchdecken eingestochen, an der peritonealen Fläche unter dem blutenden Gefäss durchgeführt und wieder nach aussen durchgestochen. Bei grösserer Ausdehnung der blutenden Fläche an den Bauchdecken ist es zweckmässig, wenn der Thermokauter keinen Erfolg hat, die blutenden Flächen durch Matratznähte, die auf den Bauchdecken geknüpft werden, gegen einander zu comprimiren. Die Nähte werden dann, wenn sie nicht von Catgut waren und der Resorption überlassen werden können, nach 24 Stunden wieder gelöst.

Welches Material für die zu versenkenden Ligaturen zu nehmen ist, ist ziemlich gleichgiltig, wenn es nur gehörig desinficirt ist. Während man früher mit Seidenligaturen häufiger die Erfahrung machte, dass sie Eiterung erregten, ist dies jetzt bei Seide, die erst in Carbollösung (5 %) gekocht und dann in Sublimat (1 ‰) aufbewahrt ist, nicht mehr zu fürchten. Bei käuflichem antiseptisch präparirtem Catgut ist man stets vom Fabrikanten und von Zufälligkeiteu abhängig. Präparirt man sich den rohen Catgut selbst durch Einlegen in Sublimat (1 ‰) und bewahrt ihn in Alkohol auf, so dürfte auch hiebei eine sichere Asepsis gewährleistet sein.

Man mache bei Catgutligaturen stets 3 Knoten; bei Seidenligaturen, die grössere Gefässe einschliessen, oder Massenligaturen sind, ebenfalls. Die Knoten lösen sich bei Infiltration mit Flüssigkeit leichter, als man gewöhnlich glaubt.

Auch Gefässe, welche am Tumor selbst bluten, verlangen oft eine Unterbindung, Umstechung, oder, wo dies nicht möglich ist, die Anwendung einer Massenligatur, bis das radicalste Mittel, um derartige Blutungen zu sistiren, die Stielunterbindung, ausführbar wird.

Weit schwieriger zu behandeln als selbst die schlimmeren Adhäsionen ist die subseröse Entwickelung der Tumoren. Wir besprechen dieselbe im Anschluss an die Stielbehandlung.

Cap. XXXIV.

Die Verkleinerung der Geschwulst.

§. 162. Am bequemsten geschieht die Verkleinerung der Geschwulst mittelst des Troicarts. Dies kann jedoch nur da geschehen, wo wenigstens Ein grösserer Hohlraum vorhanden, der Inhalt flüssig und die Hauptwand des Tumors nicht gar zu zerreisslich ist. Man stösst an einer von grösseren Gefässen freien Stelle den Troicart ein. Genügt die Entleerung des einen Hohlraums nicht, und sind andere grössere Cysten von aussen erkennbar, so sticht man von der ersten Cyste aus den Troicart in andere ein. Wo dies ohne Gefahr von Nebenverletzungen nicht möglich erscheint, incidirt man die angestochene Cyste und alsdann weitere an der Innenwand der ersten prominirende Cysten, oder zerreisst die Zwischenwände mit den Fingerspitzen. Ist die Punctions- oder Incisionswunde nicht allzugross gewesen, so empfiehlt es sich, zur Erhaltung grösserer Reinlichkeit, die Wunde durch breite Zangen (Nélaton, Nyrop, Péan), oder durch die Naht zu schliessen, um weiteren Austritt des Inhalts zu verhüten.

In manchen Fällen machen geléeartige, nicht verflüssigte Colloidmassen, oder Fibrincoagula, oder endlich die Fett- und Haarmassen einer Dermoidcyste die Wirkung des Troicart illusorisch; in anderen Fällen thut dies die morsche Wand des Tumors, welche sogleich breit einreisst; in noch anderen die kleincystische Beschaffenheit des Tumors.

In den meisten dieser Fälle ist die breite Incision der Cystenwand, die Zerstörung der Cystenwände und die Ausschaufelung des zähen Inhalts mit der Hand dann das beste Verfahren. Ueberhaupt aber ist diese Art des Vorgehens zur Abkürzung der Operation auch für solche Fälle geeignet, in welchen sonst der Troicart brauchbar ist. Wo man Grund hat, die Operation zu beschleunigen, wähle man also das Messer und gebrauche nachher die Hand zur Verkleinerung. Schröder gebraucht den Troicart fast gar nicht mehr. Die Reinlichkeit wird dadurch zwar nicht befördert, aber wenn der Inhalt des Tumors ein blander ist, auch die Gefahr nicht vermehrt.

Nur da, wo ein eiteriger oder gar jauchiger Inhalt der Geschwulst sich ergibt oder wahrscheinlich ist, ebenso in allen Fällen von Dermoidcysten vermeide man, wenn irgend möglich, überhaupt die Eröffnung gänzlich und suche lieber durch Schnittvergrösserung den Tumor unverkleinert zu entleeren. Wo derselbe schon eröffnet war und der Inhalt nicht abfloss, ziehe man die Geschwulstöffnung möglichst vor die Bauchdecken und vernähe die Wunde.

Nur selten kommt es bei Zerreissung zahlreicher innerer Cystenwände zu einer erheblicheren oder selbst bedrohlichen Blutung. Bei einzelnen Tumoren, zumal solchen mit sehr zarten Membranen der einzelnen Cysten, kann jedoch eine momentan lebensgefährliche Blutung sich ereignen. Die einzige Rettung besteht alsdann in der schnellen Aufsuchung und Unterbindung des Stiels.

Früher bildeten sehr zerreissliche Beschaffenheit der Tumorwan-

dungen, parviloculäre Beschaffenheit eines Kystoms, geléeartig zähe Beschaffenheit des Inhalts oft grosse Schwierigkeiten, wegen welcher sogar manche Operation unvollendet gelassen wurde; und die in solchen Fällen auch heute oft unvermeidliche Unsauberkeit gefährdete trotz sorgsamster Peritonealtoilette die Kranke meist in hohem Maasse. Heute wird man dieser Schwierigkeit stets Herr und braucht auch die Verunreinigung der Bauchhöhle mit colloider Masse kaum noch betreffs etwaiger Sepsis zu fürchten.

§. 163. Bei soliden Tumoren ist am besten jede Verkleinerung zu vermeiden. Allerdings verlangen dieselben dafür einen erheblich grösseren Bauchschnitt. Eine Verkleinerung liesse sich, wo sie ausnahmsweise nothwendig erscheinen sollte, wohl am besten so ausführen, dass man die abzutragenden Theile zuerst mittelst umgelegten Gummischlauchs ausser Circulation setzte. Doch kann es sich natürlich dabei nicht um eine Umschnürung des Stiels handeln, da, wenn dieser erst erreichbar ist, in der Regel die Geschwulst schon vor die Bauchdecken gewälzt sein muss. Wo wegen der Form des Tumors der Gummischlauch nicht anwendbar ist, müssten die abzutragenden Theile vorher durch Drahtschnürung ausser Circulation gesetzt werden, ein Verfahren, wie es Péan früher unter dem Namen des Morcellement empfohlen hat.

§. 164. Die Herausbeförderung der Geschwulst aus der Bauchhöhle, wenn sie gehörig verkleinert und von allen parietalen Adhäsionen befreit ist, hat in der Regel keine Schwierigkeiten mehr. Gelingt es durch Zug mit der Hand oder mit den Nyrop'schen Zangen nicht, den Tumor durch die vielleicht noch knappe Oeffnung zu Tage treten zu lassen, so gehe man mit der ganzen Hand in den Tumor ein und dränge ihn so hervor, oder man benutze die festen inneren Scheidewände zum Zuge.

Handelt es sich um klinisch uniloculäre Tumoren, deren Herausziehen trotz vollkommener Verkleinerung immer noch nicht gelingen wollte, so hat man wohl den Rath gegeben (Nussbaum, Wells u. A.), die hintere Wand der Cyste von innen zu ergreifen, nach dem Hohlraum hin einzustülpen und so die Cyste evertirt herauszubefördern. Nussbaum hat einmal mit glücklichem, einmal mit letalem Ausgang das Verfahren angewandt. Es eignen sich hiezu jedenfalls nur die seltensten Fälle und stets ist dabei die grösste Vorsicht geboten, da man nie wissen kann, was bei einem solchen Verfahren mit hervorgezogen wird, oder welche Adhäsionen zerrissen werden.

Besser ist es in jedem Falle, durch Umgehung der hinteren Wand des Tumors zu ergründen, welche Hindernisse der Entwickelung sich noch entgegenstellen. Es kann sich um Adhäsionen an der hinteren Seite handeln (an der Wirbelsäule, den Nieren etc.), um Beckenadhäsionen, um Einklemmung eines Theils des Tumors in der Beckenhöhle oder um secundäre, noch nicht erkannte Cysten, welche durch ihre Grösse noch hinderlich sind.

Cap. XXXV.

Der Stiel und seine Behandlung.

Anatomie des Stiels.

§. 165. Für die richtige Behandlung des Stiels ist eine genaue Kenntniss der anatomischen Verhältnisse dieses Gebildes unbedingt nöthig.

Am besten schildert dieselben Werth. Der obere Rand des Lig. latum schliesst, wie bekannt, die Tube ein. Dieselbe durchbohrt jedoch das breite Mutterband, bevor dasselbe den Beckenrand erreicht hat. So bleibt ein laterales Stück des Bandes übrig — das Lig. infundibulo-pelvicum. Aus dem hinteren Blatte des Ligaments erhebt sich eine secundäre Falte. Diese nimmt in ihrem mittleren Theil das Ovarium auf — Mesoarium. Der mediale Abschnitt schliesst das Lig. ovarii ein; der laterale bildet das Lig. infundibulo-ovaricum. Dieses letztere verlässt die horizontale Richtung und steigt schräg zum Lig. infundibulo-pelvicum empor, dasselbe in spitzem Winkel treffend.

Vergrössert sich nun das Ovarium erheblich und wird dabei sein Hilus breiter, so werden die seitlichen Abschnitte der secundären Falte des Lig. latum — also das Lig. ovarii und das Lig. infundibulo-ovaricum auseinandergedrängt und beschreiben, ein jeder zwischen seinen zwei Ansätzen, einen Bogen, während sie bisher gestreckt verliefen.

Die Bildung eines Stieles beruht nun theils auf hyperplastischen Vorgängen der geschilderten Befestigungsmittel des Ovarium, theils auf Wirkungen des Zuges. Dasjenige Gebilde, welches zuerst und nothwendig in den Stiel eingehen muss, sofern ein solcher überhaupt gebildet wird, ist das Mesovarium. Bei weiterer Zugwirkung werden das Lig. ovarii und Lig. infundib.-ovaricum auf den Tumor hinaufgezogen und da letztere Peritonealfalte die Fimbria ovarica trägt, so liegt diese mit ihrer Basis nunmehr auf dem Tumor, anstatt wie bisher das subseröse Bindegewebe zur Basis zu haben. Durch ein derartiges Lagerungsverhältniss der Fimbria ovarica zum Tumor geräth auch der Tubentrichter schon in nähere Beziehungen zu demselben. Mehr aber geschieht dies noch, wenn im weiteren Verlauf die zunächst liegende Falte des Lig. infundibulo-pelvicum auf die Ovarialgeschwulst hinaufgezogen wird. Endlich kann dasselbe mit dem äussersten, lateralen Abschnitt der Tubenampulle ebenfalls geschehen, so dass auch sie dem Tumor recht innig anliegt. In ihrem allergrössten Theile bleibt die Tube von dem Tumor noch durch ihre Mesosalpinx getrennt.

Ebenso bleibt der Grundstock des Lig. latum, oder, genauer gesagt, die vordere Peritonealplatte desselben, bei der Stielbildung unbetheiligt. Die in den Stiel eingehenden Abschnitte des Ligaments gehören vielmehr der hinteren Platte und ihrer secundären Falte an.

Bei der Operation gestaltet sich der Stiel durch den am Tumor ausgeübten Zug noch etwas anders als beim Belassen der Theile in situ. Während das Mesoarium und Lig. infundib.-ovaricum, sowie das Lig. ovarii stets nothwendig zum Stiel gehören, gilt dasselbe nicht

immer von der Tube, oder höchstens von dem Fimbrienende derselben. Da aber die Trennung der Geschwulst von der Tube in der langen und schmalen Mesosalpinx technische Schwierigkeiten haben würde, so wird vom Operateur fast in jedem Falle ein grösserer Tubenabschnitt von 4—12 Cm. und mehr in den Stiel hineinbezogen; die Trennung wird näher dem Uterusrande vollzogen als es der wirklichen Stielbildung nach nothwendig wäre.

Somit schliesst der Stiel fast ausnahmslos das Lig. ovarii, die Tube und einen mehr oder minder breiten Abschnitt des Lig. latum ein. Das Lig. ovarii ist öfters nicht unerheblich verdickt, um das 2—4 fache; seltener atrophisch und in seiner Länge fast auf 0 reducirt. Auch das Lig. latum geht eine gewisse Hyperplasie nicht ganz selten ein.

§. 166. Die Länge des Stiels ist eine sehr verschiedene. In der Mehrzahl der Fälle beträgt er wenigstens 3—4 Cm. oder mehr, so, dass es ohne Schwierigkeit möglich ist, den Stiel en masse zu unterbinden und unter Stehenlassen einer breiteren Gewebsmasse noch ganz ausserhalb des Tumors zu durchschneiden. In seltenen Fällen wird der Stiel 10, selbst 15 Cm. lang. In solchen Fällen pflegt er schmal und rundlich zu sein.

Auch die Breite des Stiels ist ungemein variabel. Von der Breite weniger Centimeter kann er bis auf 12 Cm. wachsen. Die Breite wird fast ausschliesslich durch die Entwickelung und Theilnahme des Lig. latum bedingt. Eine mittlere Breite und Länge ist das häufigste. Aussergewöhnlich breite Stiele sind gewöhnlich zugleich sehr kurz. Dieselben sind bei soliden Tumoren des Ovarium die gewöhnliche Form, kommen aber ausnahmsweise auch bei Kystomen vor.

Die Gefässe treten in den Stiel von 2 Seiten her ein, die zahlreichsten und bedeutendsten von der lateralen Seite her, durch das Lig. infundibulo-pelvicum. Es sind die Spermaticalgefässe. Von der uterinen Seite kommen die aus der A. uterina stammenden Aeste und die entsprechenden Venen. Nach Bryant führen die kurzen, dicken Stiele meist nur Gefässe kleineren Kalibers; die schlanken Stiele dagegen oft starke Gefässe. Im mittleren, dem Lig. latum entstammenden Theile des Stiels kommen nicht selten Paquete grosser Venen vor, Regenwürmern vergleichbar. Nahezu oder selbst vollkommen gefässlos sind nicht selten torquirte Stiele, wenn die Stieltorsion eine erhebliche gewesen und mit bedeutenden Circulationsstörungen verlaufen war. In frischen Fällen trifft man oft noch sämmtliche Gefässe mit Thromben gefüllt an; nach etwas längerer Dauer der Circulationsstockung ist der Stiel ganz mürbe, zerreiblich und sind Gefässlumina überhaupt nicht mehr erkennbar.

Der Stiel wird in seltenen Fällen doppelt durch eine Dehiscenz der ihn constituirenden Theile. Alsdann enthält der eine Theil die Tube, der andere das Lig. ovarii und jeder das Lig. latum theilweise. Doch beschreibt Werth eine andere Art von Theilung, bei welcher Tube und Lig. ovarii zusammenlaufen und das Lig. infundibulo-pelvicum die andere Hälfte bildet.

Etwas ganz Anderes ist es, wenn ein Ovarientumor die beiderseitigen Uterinannexa, zu 2 von verschiedenen Seiten kommenden Stielen

formirt, in sich aufnimmt. Freilich besteht der zweite uneigentliche Stiel dann nur aus der Tube der anderen Seite und einem Theil des Lig. latum, welche Gebilde dem Tumor adhärent geworden und in eine Furche desselben förmlich eingegraben sein können. Ich habe 2mal diese Anomalie gesehen.

Knowsley Thornton erwähnt (Tr. Lond. obst. Soc. XXI. 1879 p. 119) 4 eigene Fälle. Die Anomalie ist nicht ohne praktische Bedeutung, einmal weil sie die Orientirung bei der Exstirpation ungemein erschweren kann, sodann weil auch die Gefässe des falschen Stiels das Wachsthum des Tumors fördern müssen und natürlich bei der Operation Berücksichtigung verlangen.

Eine sehr unangenehme Complication ist die Adhärenz von anderen Gebilden am Stiel. Breite Stiele sind ihr am meisten unterworfen. Die adhärenten Theile sind meistens Dünndarmschlingen. Bisweilen braucht man die immer nicht gleichgültige Lostrennung nicht zu bewerkstelligen, wenn die Trennung des Stiels in einiger Entfernung vor den Adhäsionen mit Sicherheit vorgenommen werden kann.

§. 167. Der Stiel kann fehlen, aber in sehr verschiedener Weise und unter ungemein verschiedener Bedeutung. Bei kleinen Tumoren kann die Verbindung des Ovarium mit dem Lig. latum noch die ganz normale und unverändert geblieben sein. Dies wird man kaum jemals bei einem Tumor finden, welcher die Indication zur Ovariotomie abgegeben hatte. Wohl aber findet man ein solches Verhalten nach der Exstirpation eines Ovarium an dem alsdann untersuchten zweiten, wenn es im Beginn der Degeneration sich befindet. Wie man sich hiebei technisch zu verhalten hat, wird deshalb am besten bei der Ovariotomia duplex (§. 208) erörtert.

Sodann kann der Stiel fehlen, wenn derselbe durch Torsion vollständig abgedreht wurde. Der Tumor ist dann durch eingegangene Adhäsionen mit anderen Organen weiter ernährt worden. Besonders häufig hat das Omentum majus die Rolle eines neuen Stiels übernommen. In seltenen Fällen wird das geschrumpfte Ovarium ohne jede neue Verbindung als blosser Körper in der Bauchhöhle gefunden.

Diese Verhältnisse haben im Capitel über die Stieltorsion ihre Erledigung gefunden. Fälle der Art haben beschrieben: Loebker (Arch. f. Gyn. XIV. p. 448), Sp. Wells (Fall 110 seiner Tabelle), Peaslee (Amer. J. of obst. 1878. p. 766).

§. 168. Die dritte Art von Fehlen des Stiels ist gleichbedeutend mit der interligamentären Entwickelung des Tumors. Die anatomischen Verhältnisse dieser Entwickelungsweise hat zuerst und vortrefflich Kaltenbach auseinandergesetzt. Die Vergrösserung des Ovarium in die Blätter des Lig. latum hinein kann in sehr verschiedenem Grade geschehen. Es kann nur eine theilweise Entfaltung der Peritonealduplicatur stattfinden, so dass über dem Beckenboden noch ein Stück des breiten Mutterbandes stehen bleibt. Ebenso können seitlich nach dem Uterus und der Beckenwand zu noch Theile der Duplicatur unentfaltet geblieben sein. In anderen Fällen dagegen reicht der Tumor bis an den Uterus hinan, mit dem er so in innige, breitbasige Verbindung tritt; ebenso nach aussen bis an die Beckenwand; hier kann

sich sogar die nach der Fossa iliaca gehende Duplicatur, das Lig. infundibulo-pelvicum, auch noch durch den sich hinein drängenden Tumor entfalten und so eine breite Verbindung mit den Muskeln der Fossa iliaca geschaffen werden. Auch die Richtung, nach welcher hin die subseröse Entwickelung stattfindet, ist nicht immer die gleiche. Am häufigsten geschieht sie nach hinten unter Erhebung des hinteren Blattes des Lig. latum; viel seltener nach vorne. Im ersteren Falle breitet sich die Geschwulst unter dem Beckenboden nach hinten hin aus, erhebt den Grund des Cavum Douglasii, kommt hier mit dem Rectum oft in breite und unmittelbare Berührung, oder gelangt in den Retroperitonealraum und zwischen die Blätter des Mescolon, so dass Darmwand und Tumor ohne dazwischenliegendes Peritoneum aneinanderstossen. Auch das die hintere Uteruswand bedeckende Peritonealblatt kann durch Zwischendrängen des Tumor ganz vom Uterus abgehoben werden und beim Weiterschreiten in derselben Richtung kann ein aus dem rechten Ovarium und vom rechten Lig. latum herkommender Tumor

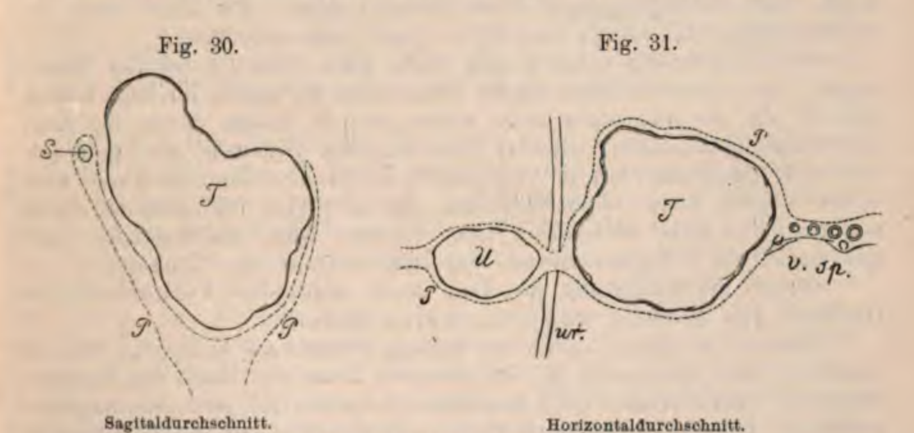


Fig. 30. Sagitaldurchschnitt.

Fig. 31. Horizontaldurchschnitt.

Intraligamentär entwickelter Tumor.

U = Uterus. T = Tumor. S = Tube. P = Peritoneum. Ur. = Ureter. V. Sp. = Vasa spermatica.

zwischen die Blätter des linken Ligaments gelangen. Einen solchen, freilich seltenen Fall habe ich erst kürzlich operirt und fand dabei das ganz gesunde linke Ovarium auf dem fast faustdick geblähten linken Lig. latum aufliegen, in welchen der Tumor des rechten Ovarium hineingewachsen war.

In den viel selteneren Fällen, wo die subseröse Entwickelung im Lig. latum die Richtung nach vorne genommen hatte, wird das Peritoneum der Fossa paravesicalis erhoben, der Tumor kommt in innige Berührung mit der Harnblasenwand, das Peritoneum kann immer weiter nach oben gedrängt und schliesslich sogar am untersten Theile der Bauchdecken gelöst werden, so dass der Tumor ohne zwischenliegende Peritonealblätter den Bauchdecken über dem Lig. Poup. direct anliegt.

Die subseröse Entwickelung kann den ganzen Tumor oder nur einen mehr oder weniger grossen Abschnitt seines Basaltheils betreffen. Nicht so ganz selten wird ein Theil des Tumors, der früher unter dem Peritoneum sich befand, nachträglich frei, indem

das verdünnte Peritoneum dehiscirt und der Tumor in mehr oder minder grosser Ausdehnung nun entblösst wird. Dieses von mir schon wiederholt beobachtete Verhalten ist merkwürdiger Weise von den Autoren bisher gar nicht erwähnt worden.

Ausser dem Lig. latum wird durch die subseröse Entwickelung auch die Tube in ihren Beziehungen zum Tumor wesentlich alterirt. Während sie sonst, ausgenommen allenfalls die Fimbrien und sehr selten einen Theil der Ampulle, durch ihre Mesosalpinx noch vom Tumor getrennt ist und sich von ihm abheben lässt, ist dies bei erheblicherer subseröser Entwickelung nicht mehr der Fall, wenigstens im grössten Theile ihres Verlaufs nicht mehr. Nur der dem Uterus zu allernächst gelegene Theil liegt nicht dem Tumor unmittelbar auf. Je nachdem die subseröse Entwickelung diese oder jene Richtung nahm, wird der Theil der Tube ein verschiedener sein, welcher zuerst den Tumor berührte. Nicht selten verlängert sich die direct auf den Tumor fixirte Tube beträchtlich, ohne dass dabei die Dicke ihrer Wand, die Weite oder Durchgängigkeit ihres Lumen leiden. Die Tube kann in solchen Fällen die Länge von 20 Cm. und mehr erreichen.

Die Parovarialcysten sind stets ganz vom Peritoneum überzogen, also subserös; aber häufig doch nicht eigentlich im Lig. latum sitzend. Ja, sie sind sogar nicht selten gestielt, indem durch den Zug des wachsenden Tumors eine Art Stiel aus dem Ligament sich gebildet hat oder wenigstens bei der Operation durch den Zug der Hand gebildet werden kann. Das Verhalten der Tube ist mit seltenen Ausnahmen (Fischel) das vorhin geschilderte. Das Fimbrienende liegt gewöhnlich an der Aussenwand oder hinteren Seite des Tumors.

Durch die Entfaltung des Lig. latum kann das Verhalten der Gefässe des Tumors wesentlich sich ändern.

Anstatt in einem förmlichen Strange beisammen zu liegen, wie es sonst die Vasa spermatica an der lateralen Seite der Basis des Tumors thun, die Vasa uterina an der medianen — werden sie jetzt auseinandergedrängt, dislocirt und können nicht mehr gemeinschaftlich unterbunden werden. Auch die Gefässe des Plexus pampiniformis über dem Scheidengewölbe kommen, bei starkem Wachsthum des Tumors nach unten, demselben nahe.

Beim Wachsthum des Tumors bis auf die Basis des Lig. latum kommt derselbe mit dem Ureter oft in unmittelbare Berührung, beim Wachsen in den Retroperitonealraum selbst mit Aorta und Vena cava ascendens und beim Wachsthum nach der Fossa iliaca hin mit den grossen Iliacalgefässen. Die vorstehenden Figuren 30 und 31 erläutern das Lagerungsverhältniss zum Uterus, zur Tube, zu den Gefässen und dem Ureter.

Eine diagnostisch wichtige Dislocation erleidet fast immer der Uterus. Er kann im Beginn einer einseitigen subserösen Entwickelung an die entgegengesetzte Beckenwand gedrängt werden. Später wird er fast ausnahmslos elevirt und wenn die subseröse Entwickelung wesentlich die Richtung nach hinten nahm, auch etwas anteponirt. Die Elevation ist oft so erheblich, dass man nur mit Mühe am Ende der stark in die Länge gezogenen Vagina die minimal kurze Portio vaginalis erreichen kann. Zugleich ist der Uterus dabei stets fixirt; bei doppelseitigen, subserösen Tumoren in absolutester Weise. Mit dem Uterus

ist die Blase in die Höhe gezogen und kann hinter den Bauchdecken hoch gegen den Nabel hinaufreichen.

Von besonderer praktischer Wichtigkeit wird es noch, dass der den Organen innig sich anlegende Tumor, welcher durch kein Peritonealblatt mehr von ihnen getrennt ist, in die Substanz derselben hineinwachsen kann, der Art, dass selbst das anatomische Messer eine Trennung nicht mehr vollziehen kann. Hauptsächlich, aber nicht ausschliesslich, sind es die papillären Kystome, welche derartige selbst zerstörende Wirkungen ausüben können und die davon betroffenen Organe sind vorzugsweise der Uterus, die Harnblase und das Rectum.

Weiter complicirt werden in manchen Fällen die Verhältnisse noch dadurch, dass die Aussenflächen der geblähten Ligg. lata oft weitgehende Verwachsungen eingehen. Darmschlingen und die hintere Fläche des Uterus werden am häufigsten adhärent. Es kommt bei starker Ausdehnung eines Lig. latum aber auch vor, dass dasselbe mit der hinteren Fläche des anderen Ligaments verwächst.

Alle diese Verhältnisse bei der Operation zu übersehen kann die grössten Schwierigkeiten haben; in einzelnen Fällen ist es sogar unmöglich. Kann bisweilen doch selbst die Autopsie keine vollkommene Klarheit über die topographischen Verhältnisse bringen.

§. 169. Die Diagnose des subserösen Sitzes stützt sich wesentlich darauf, dass die breite Anlagerung des Tumors an den ganzen Seitenrand des Uterus erkannt wird, oder die Anlagerung an die Beckenwand und die breite Bedeckung der Linea terminalis durch den Tumor. Da freilich beides nicht nothwendig vorhanden zu sein braucht und noch weniger immer palpirbar ist, so sind der ungewöhnliche Hochstand des Uterus, bei kleinem Tumor auch die Unbeweglichkeit des Uterus und des Tumors von besonderer diagnostischer Wichtigkeit. Endlich ist das tiefe Herabreichen der Geschwulst sowohl seitlich vom Uterus als hinter ihm von besonderer diagnostischer Wichtigkeit, wenn zugleich diese Geschwulstabschnitte unbeweglich sind, ohne dass man die Unbeweglichkeit auf Einklemmung im kleinen Becken beziehen kann. Das Verhalten der subserösen Geschwülste zum Retroperitonealraum und zu den Därmen ist bisher leider nicht diagnosticirbar.

Für die Mehrzahl der Fälle, zumal bei doppelseitigem, subserösem Tumor ist der Befund ein so charakteristischer, dass die Diagnose ohne Schwierigkeiten möglich ist und es bezeichnet die Möglichkeit dieser Diagnose zweifelsohne den grössten Fortschritt, welcher in dem ganzen Gebiet der Diagnose der Ovarientumoren in dem letzten Decennium gemacht worden ist. Glücklicher Weise, kann man hinzufügen, hat auch die Therapie genau auf demselben Gebiet den grössten Fortschritt gemacht. Und so ist die subseröse Entwickelung jetzt in der Mehrzahl der Fälle diagnosticirbar geworden und sind die technischen Schwierigkeiten der Exstirpation fast immer überwindbar. Aber trotzdem bieten diese Tumoren auch heute noch in nicht wenig Fällen enorme und bisweilen unüberwindliche Schwierigkeiten dar, jedenfalls die grössten, die überhaupt bei einer Ovariotomie vorkommen können. Wenn Schröder sagt, dass jetzt nahezu jeder Ovarientumor vollkommen exstirpirbar ist, so stimmne ich ihm hierin im Hinblick auf die subserös entwickelten Tumoren noch nicht ganz bei; denn unter ihnen befindet sich immer

noch eine gewisse Procentzahl, die man nicht vollständig exstirpiren kann oder doch nur mit allergrösster Gefahr der Patientin. Unbedingt gehören hierhin jene Fälle, in welchen der Tumor in die Wand anderer Organe hineingewachsen ist.

§. 170. Die grosse Wichtigkeit der subserösen Entwickelung resultirt aus den grossen Schwierigkeiten der Exstirpation und aus der relativen Häufigkeit des Vorkommens. Unter 250 der Reihe nach ausgeführten Ovariotomieen, Parovarialcysten ausgeschlossen, waren 46 [1]), bei welchen subseröse Entwickelung zur Beobachtung kam; d. h. also 18%. Allerdings geht die Ziffer zweifelsohne über das wahre Verhältniss hinaus. Der Zufall hat mir unter den letzten 35 Ovariotomieen nicht weniger als 14 subseröse Tumoren zugeführt.

Von 46 Fällen subseröser Entwickelung betrafen 18 eine Ovariotomia duplex; und zwar wurden 12mal beide Ovarien, 6mal aber nur eines der beiden Ovarien subserös ausgeschält. — Natürlich war die subseröse Entwickelung häufig nur theilweise. In 30 aller 46 Fälle war jedoch der Tumor ganz oder grössten Theils subserös. Besonders betraf dies die doppelseitigen Tumoren, welche zugleich meistens papilläre Kystome waren.

Die intraligamentäre Entwickelung parovarialer Cysten kommt als ungünstiges Moment nur selten in Betracht. Denn auch in denjenigen Fällen, welche keine künstliche Stielbildung durch Zug gestatten, ist die Ausschälung meist ausserordentlich leicht und rasch zu bewerkstelligen und nur beim Hineingewachsensein der Cyste zwischen die Blätter des Mesocolon oder in den Retroperitonealraum wohl einmal schwieriger und weniger ungefährlich.

§. 171. Die Ursachen der subserösen Entwickelung ovarieller Tumoren sind uns noch durchaus unklar. Freund (Berl. klin. Wochenschr. 1878. p. 418; auch: Schmidt, Diss. Strassburg 1880) nimmt eine primär falsche Lage des Eierstocks als Ursache an und glaubt dies nach Untersuchungen normaler Ovarien für wahrscheinlich halten zu müssen. Dass hierauf in der Mehrzahl der Fälle die subseröse Entwickelung beruhe, ist mir indess unglaublich. Man würde ein derartig abnormes Verhalten des Peritoneum zur Ovarialoberfläche wohl schon öfter wahrgenommen haben.

Vor Allem spricht gegen die Freund'sche Ansicht aber der Umstand, dass es eine ganz bestimmte Art der Neubildung ist, welche vorzugsweise in subseröser Entwickelung beobachtet wird, nämlich das papilläre Kystom, während das proliferirende Kystom ungleich seltener diese Anomalie zeigt und von soliden Tumoren des Ovarium, wie es scheint, Beobachtungen gleicher Art noch gar nicht vorliegen [2]). Unter den letzten 70 Ovarialtumoren (ausschliesslich parovarialer Cysten) kamen

---

[1]) Es muss jedoch hervorgehoben werden, dass von 46 Patienten 2 doppelt gezählt sind, welche nach vollständiger Exstirpation später nochmals zur Exstirpation kamen. Auch ist darunter Eine Kranke, bei welcher die Operation für unausführbar betrachtet und das Abdomen wieder geschlossen wurde.

[2]) Ich selbst sah allerdings einmal eine theilweise subseröse Entwickelung eines Fibroadenoma ovarii.

21 Fälle subseröser Entwickelung vor, von denen 12 exquisit papilläre Tumoren betrafen.

Erscheint also die Freund'sche Erklärung nicht acceptabel, so können wir zunächst nur sagen, dass einzelne Kystome, besonders die papillären, eine besondere Neigung zeigen sich mehr unter die Serosa zu entwickeln als in die Bauchhöhle hinein. Es ist dabei nicht unwahrscheinlich, dass es vielleicht wesentlich solche Fälle sind, in welchen die erste Entwickelung der Neubildung in der Gegend des Hilus ovarii stattfindet, wodurch von vornherein der Sitz derselben ein extraperitonealer wird. Werth hat sich zwar gegen die Anschauung erklärt, dass ein Theil des Ovarium in das Ligament hineinwachse. Wo aber, wie meist bei subserösem Sitz, die Mesosalpinx fehlt, kann man diese Erklärungsweise doch immerhin gelten lassen und kommt es wohl auf dasselbe hinaus, ob man sagt: Der Tumor wächst in das Ligament hinein oder mit Werth sagt: Die Blätter des Ligaments werden auf den Tumor hinaufgezogen.

Stielbehandlung.

§. 172. Die zahlreichen Behandlungsweisen des Stiels zerfallen in zwei Gruppen, die der intra- und extraperitonealen Behandlung.

Bei intraperitonealer Behandlung wird der Stiel versenkt, nachdem er zuvor auf die eine oder andere Art gegen Blutung gesichert worden ist. Dies erreicht man

1) durch Massenligatur,
2) durch isolirte Unterbindung der Gefässe,
3) durch Abbrennen des Stiels,
4) durch Ecrasement,
5) durch Torsion des Stiels,
6) durch Acupressur.

Die extraperitoneale Behandlung hat den Zweck, die Wundfläche des Stiels ausserhalb der Bauchhöhle zu halten. Dies wird erreicht:

1) durch Befestigung mittelst durch den Stiel geführter Nadeln,
2) durch Einnähen des Stiels,
3) durch Klammerbehandlung.

Von allen diesen noch vielfach variirten Methoden geniesst zur Zeit ausser der Unterbindung en masse fast nur noch das Abbrennen eine gewisse Anerkennung.

Wir betrachten zuvörderst die einzelnen Methoden geschichtlich und technisch:

§. 173. 1) Die Massenligatur ist die verbreitetste, von den meisten Operateuren ausschliesslich angewandte Methode geworden. Sie ist zugleich die älteste, da McDowell sie bei seiner ersten Operation anwandte, indem er die Ligaturfäden zum unteren Mundwinkel hinausleitete. Ihm folgten unter den Operateuren der ersten Zeit Chrysmar, Quittenbaum, Lizars, F. Bird, J. L. Atlee u. A.

Wer jetzt den Stiel versenkt, leitet die Fäden nicht mehr nach aussen, sondern schneidet dieselben kurz ab, da man weiss, dass richtig präparirtes, aseptisches Material reactionslos einheilt.

Allgemein ist es acceptirt, dicke Stiele getheilt in 2 oder 3 Partieen, ausnahmsweise in 4, zu unterbinden. Bei der gewöhnlich ausreichenden Theilung in zwei Hälften trennt man die Gewebe in dem mittleren, dünnsten Theil an einer gefässfreien Stelle, soweit es geht, durch einfachen Fingerdruck, wobei man Blutungen am sichersten vermeidet. In die Hälfte der einen Seite kommt die Tube, in die andere das Lig. ovarii zu liegen. Ist die Trennung nicht mit dem Finger zu vollführen, so kann eine mit doppeltem Unterbindungsfaden bewaffnete Aneurysmanadel gebraucht werden.

Als Material zur Unterbindung hat nach und nach schon alles Denkbare gedient. Ursprünglich nahm man Lederstreifen, Peitschenschnur, auch schon Darmsaiten und Fäden vom Darm des Seidenwurms (unter dem Namen „Seegras", silk-worm-gut oder fil de Florence im Handel). Dies Material ist neuerdings wieder von Bantock (Br. med. J. June 12. 1880) und H. Walters (Med. Times 1879. I. p. 701) empfohlen worden. Zur Zeit wird von den meisten Operateuren Seide oder Catgut benutzt. Ich habe vor 3 Jahren solide Gummischnur empfohlen (D. Ztschr. f. Chir. XVI. 1882. p. 171), welche auch von anderen Operateuren gebraucht worden ist, z. B. von Sänger (Cbl. f. Gyn. 1884. No. 13), Hofmokl (Wien. med. Pr. 1882. No. 45), von der Hoeven (Tijdschr. voor Geneesk. 1883. No. 6) u. A. Die Resultate scheinen sich, wenn das Material vollkommen aseptisch ist, ziemlich gleich zu bleiben. Wichtig ist jedenfalls, äusserst fest die Ligaturen anzuziehen, bei dicken Stielen auf einen chirurgischen Knoten zwei andere zu setzen und, um das Abgleiten sicher zu verhüten, eine dicke Stielmasse vor der Ligatur stehen zu lassen. Die dem Catgut als Unterbindungsmaterial für den Stiel gemachten Vorwürfe des leichten Abgleitens, der Unmöglichkeit einer festen Schnürung und der Wiederauflösung der Knoten sind nicht gerechtfertigt, wenn man die Ligatur nur richtig macht, nämlich mit solidem, dickem und doppeltem Faden, fest und unter vibrirenden Bewegungen der Hände anzieht, dreifach knotet, die Enden vor dem letzten Knoten lang stehen lässt und ebenso die Gewebsmasse breit stehen lässt.

Um der vollkommenen Asepsis sicher zu sein, bereite man sich das Material selbst, lege den rohen Catgut durch 24 Stunden in 1‰ige Sublimatlösung und bewahre ihn in reinem Alkohol auf. Ein so präparirter Catgut ist zugleich ungemein haltbar und verträgt in der richtigen Stärke und doppelt genommen den stärksten Zug, was allerdings nöthig ist.

Seide hat den Vortheil der bequemen und sicheren Hantirung und da sie, nach Czerny'scher Vorschrift präparirt und in Sublimatlösung (1—2 ‰) aufbewahrt, absolut sicher aseptisch zu machen ist, so bedienen sich ihrer mit Recht die meisten Operateure.

Beim Draht lässt sich der Grad der Zusammenschnürung niemals sicher beurtheilen, mag er geknotet oder zusammengedreht werden. Auch kann er den Stiel leicht einschneiden und endlich sind die abgeschnittenen Enden wohl für die Därme nicht ganz ungefährlich.

Um, zumal bei dicken Stielen, durch die Theilung und 3- oder 4fache Ligaturen nicht Zeit zu verlieren, sind Ligaturen von solider 4 Mm. dicker Gummischnur sehr brauchbar. Ich habe dieselbe bei ca. 100 Laparotomien angewandt und sehr brauchbar gefunden. In

manchen Fällen habe ich 2, 3 auch 4 Ligaturen versenkt, für 1 oder 2 Stiele und für breite Netzadhäsionen. Die Gummischnur wird in Sublimatlösung (1—2 ‰) aufbewahrt und, unmittelbar vor dem Gebrauch, mit einer dünnen Jodoformemulsion bestrichen. Bei der Anlegung der Ligatur wird dieselbe bis zur Grenze ihrer Dehnbarkeit ausgezogen, sodann gekreuzt und nochmals um den Stiel zurückgeführt. Die Fixirung geschieht alsdann entweder durch einen 2maligen einfachen Knoten, der unauflöslich ist und dessen Enden kurz abgeschnitten werden; oder man fixirt die straff angezogene Ligatur zunächst durch eine Klemme und sodann durch eine um die 2. Kreuzung angelegte Seidenligatur.

Bei sehr dicken Stielen lege ich wohl nach Application der Gummiligatur hinter diese und in dieselbe Rinne eine Seidenligatur. Ausser bei sehr breiten und kurzen Stielen, wie sie besonders häufig solide Tumoren zeigen, lässt sich dies Verfahren, welches eine Theilung des Stiels überflüssig macht, stets und mit genügender Sicherheit gegen Blutung anwenden. Bis zur Anwendung der Gummiligaturen habe ich bei allen dickeren Stielen die Schnürung derselben mittelst Drahtschnürer angewandt und in die vom Draht gebildete Rinne die Ligatur (Catgut) applicirt, entweder als Totalligatur oder nach Theilung des Stiels. Auch dies Verfahren sichert vollkommen gegen Blutung. Doch ist es etwas weitläufiger und zeitraubender. Auch begünstigt es vielleicht Tetanus, den ich unter 150 so behandelten Fällen 2mal auftreten sah. Diese beiden Umstände haben dazu geführt das Verfahren aufzugeben.

Einige Besonderheiten des Verfahrens der Stielligatur verdienen noch Erwähnung. Bei Theilung des Stiels soll man beide Hälften mit Einer Ligatur knoten, welche in Achtertour den Stiel umgreift (Murray, 1865). Der in der Mitte durchgestochene Faden wird um den halben Stiel herumgeführt, an der ersten Stelle nochmals durchgestochen, um die zweite Hälfte geführt und nun geknüpft. Dass auf diese Weise eine sichere Schnürung der zwei Hälften gelingt, muss wohl sehr bezweifelt werden. Dasselbe gilt von der Methode Lawson Tait's. Derselbe führt eine Schlinge durch den Stiel, biegt sie um die eine Hälfte des Stiels, führt das eine freie Fadenende durch die Schlinge und knüpft beide freien Enden zusammen. Derartige Künsteleien dienen nicht der Sicherheit der Operation.

Kaltenbach (Operative Gyn. 2. Aufl. p. 249) schlingt niemals die Ligatur einfach um den Stiel, sondern durchsticht denselben stets zur Sicherung gegen das Abgleiten. Ist der Stiel aber lang genug, um einen guten Stielstumpf zu behalten, so ist bei fester Schnürung die Furcht vor dem Abgleiten nicht begründet.

Hofmokl hat schon den Vorschlag gemacht, um den mit Fadenbändchen unterbundenen Stiel ein Gummiband zu weiterer Sicherung zu legen.

Erichsen (Ass. med. J. Jan. 13. 1854. p. 37) empfahl das Abpräpariren eines Peritonealstreifens vom Stiel, damit die Ligatur sicherer die Stielgebilde comprimire — ein zeitraubendes und jedenfalls überflüssiges Verfahren. Thornton vernäht bei genügender Länge des Stielrestes die Schnittfläche des Stiels mit der Excavatio vesico-uterina, um eine Verwachsung von Darmschlingen mit der Wundfläche zu verhüten.

§. 174. Die Haupteinwände gegen die Massenligatur und Versenkung des Stiels sind folgende:

1) Dass die Ligatur keine Sicherung gegen Nachblutung gäbe und einer solchen nicht entgegenzutreten sein würde.

Dieser Grund ist sicher die Hauptveranlassung gewesen für die Erfindung wie für die Verbreitung der extraperitonealen Stielbehandlung. Es ist nicht zu leugnen, dass in frühen Zeiten der Ovariotomie manche Kranke an innerer Verblutung zu Grunde gegangen ist. Seit man aber in Portionen zu unterbinden gelernt hat, besseres Material verwendet und überhaupt sorgfältiger unterbindet, sind Fälle von Verblutung aus dem unterbundenen Stiel Seltenheiten geworden, vor denen sich kaum noch Jemand fürchtet. Man halte sich an die Hauptregeln: festes Zuschnüren der Ligaturen, Unterbinden in Portionen, Abschneiden weit vor der Ligatur.

2) Wendet man ein die Reizung des Peritoneums durch die zurückgelassenen Suturen,

3) die Gefahr des fauligen Zerfalls des Stieles und der Jaucheresorption.

Diese beiden Punkte wollen wir bei der allgemeinen Kritik der extra- und intraperitonealen Methoden ins Auge fassen.

4) Die Gefahr, dass aus dem versenkten Stiel sich bei künftiger Wiederkehr der Menstruation Blut in die Bauchhöhle ergiesse und dort die Bildung einer Hämatocele, resp. eine Peritonitis herbeiführe.

Auf die Möglichkeit einer solchen Gefahr machte zuerst Sp. Wells (Tr. London obst. Soc. XIII. p. 172) aufmerksam. Da man bei extraperitonealer Stielbehandlung schon öfter aus dem Stiel später Blut hat austreten sehen, so ist ein gleiches Vorkommen bei Stielversenkung durchaus wahrscheinlich. Doch dürfte es sich nach den, bei in die Bauchdecken eingeheiltem Stiel gemachten Erfahrungen wohl immer nur um ganz unerhebliche Quantitäten aus dem Tubenrest austretenden Bluts handeln. Beobachtungen über derartige intraperitoneale Blutungen, welche zu klinischen Erscheinungen führten, liegen kaum vor, nachdem doch schon viele Tausend Ovariotomien mit Stielversenkung behandelt worden sind.

Der von Kroner (Breslauer ä. Zeitschr. 1880. No. 1) als Haematocele retrouterina nach Ovariotomie publicirte Fall ist als solche nicht anzuerkennen. Es hatte sich um ein subseröses Kystom gehandelt. Die Basis der Cyste war in 4 Partien unterbunden worden. An mehreren noch blutenden Stellen wurden noch Umstechungen nöthig. 10 Tage nach der Operation fand sich ein hühnereigrosser retrouteriner Tumor, der, per rectum punctirt, eine mässige Menge Blut entleerte. Die Canüle blieb liegen. Zwanzig Tage später entleerte sich per rectum ein Cystenrest mit 4 Ligaturen. Diese Hämatocele ist natürlich auf einfache Nachblutung nach der Operation zu beziehen. Hätte man nicht punctirt und zwar per rectum und zumal die Canüle nicht liegen lassen, so wäre vermuthlich die geringe Blutmenge resorbirt worden. So musste es natürlich zur Abscessbildung kommen.

§. 175. 2) Das Abbrennen des Stiels mit Hilfe einer Baker-Brown'schen oder dieser ähnlichen Klammer habe ich oben (§. 153) schon geschildert und hervorgehoben, dass das langsame Wegbrennen des Stiels vor der Klammer für die Blutstillung nicht unwesentlich ist. Ebenso kommt dafür gewiss in Betracht die längere Compression des Stiels mittelst einer breiten Klammer wie die Baker-Brown'sche.

Aus diesen Gründen ist es durchaus nicht gleichgiltig, auf welche Art das Abbrennen besorgt wird und es gewährt das Abbrennen mittelst Galvanokaustik, auch wenn es langsam geschieht, die oben geschilderten Vortheile nicht, sichert deshalb auch zweifelsohne nicht in dem Grade gegen Blutung wie das Abbrennen mit der Klammer und dem Glüheisen.

Die Galvanokaustik wurde zuerst von Spiegelberg 1866 und 67 in 5 Fällen angewandt, hat jedoch wenig Anklang gefunden. Bruns und Noeggerath haben sich ihrer bedient. Uebrigens hat auch Spiegelberg nicht den einfach durchgebrannten Stiel reponirt, sondern ihn entweder gleichzeitig unterbunden und dann versenkt oder ihn lose in eine Klammer gelegt und extraperitoneal behandelt.

Die zuerst von J. Clay in Birmingham gegen Adhäsionen in Anwendung gebrachte Methode des Abbrennens mit der Klammer ist in ausgedehntem Maassstabe nur von wenigen Operateuren geübt worden, nämlich von Brown-Baker, White (Buffalo) und Keith. Sie hat aber vorzügliche Resultate aufzuweisen. Von Baker-Brown's (Ovarian dropsy, second edition p. 127) 46 so behandelten Fällen genasen 41. Allerdings zählt er Fälle mit, wo nach der Anwendung der Brennklammer noch zur Ligatur geschritten werden musste. Noch vorzüglicher sind die Resultate von Keith, der seit vielen Jahren fast alle Fälle mit Abbrennen und Versenken behandelt mit Erfolgen, welche bisher von Niemand übertroffen, vielleicht nicht erreicht wurden.

So hatte Keith (Lancet. April 15. 1876) schon vor langen Jahren unter 50 auf diese Weise Behandelten nur 4 Todesfälle zu verzeichnen. Später (Edinb. med. J. 1883. p. 202) hatte er ebenfalls 4 Todesfälle unter 55 so Behandelten, die einer fortlaufenden Serie von 69 Ovariotomien angehörten.

Ausser Keith haben nur wenige lebende Operateure das Abbrennen geübt; vorzugsweise einige nordische; so z. B. Netzel, welcher jedoch von 8 so Behandelten 3 verlor (darunter 2 an Sepsis). Netzel nennt die Methode veraltet. Auch Saltzmann (Finska läkaresellsk. handl. XIX. 1879. p. 215, s. Virchow-Hirsch Jber. 1879. II. p. 572), Waldenström und Krassowski (Upsala läkaresellsk. förh. XIII. p. 401) haben die Methode geübt.

Die Abneigung fast aller Operateure gegen diese Art der Stielbehandlung beruht hauptsächlich auf der Furcht der mangelnden Sicherung gegen Blutung und bevor der Einzelne die nöthige Uebung erlangt hat, mag allerdings diese Sicherheit nicht erreicht werden. Um kein Lehrgeld zu zahlen, ist es rathsam die einfachere, übrigens auch weniger zeitraubende Stielunterbindung vorzuziehen.

Zur Technik des Abbrennens kann noch bemerkt werden, dass die Glüheisen von der verschiedensten Form gewählt werden. Die prismatischen sind weniger zweckmässig als glatte und spitz zulaufende. Die Eisen sollen nur rothglühend sein. Maslowsky fasst den Stiel vor der Lüftung der Brennklammer mit einer Zange, welche den Stiel zunächst noch festhält, ohne ihn jedoch anders als an einigen Puncten zu comprimiren. Wright hat eine Brennklammer angegeben, welche den Stiel nach dem Cauterisiren nur abschnittweise frei werden lässt, um so leichter den Ort etwaiger Blutungen erkennen zu können. Wo der Stiel noch blutet, kann die Cauterisation wiederum versucht werden,

wenn man es nicht vorzieht, den Stiel jetzt zu unterbinden. Ein isolirtes Unterbinden einzelner Gefässe an der gebrannten Fläche ist nicht ausführbar. Man darf die gebrannte Fläche durchaus nicht mehr berühren oder gar abwischen. Zum Abbrennen eignen sich am besten dicke, fleischige Stiele. Bei dünnen Stielen erfolgt leichter Nachblutung, wahrscheinlich weil in dünnen Stielen weniger sparsame Gefässe, aber solche dicken Kalibers zu sein pflegen, in dicken Stielen zahlreiche, schwache Gefässe.

Um die vermeintliche Schädlichkeit des Brandschorfs in der Peritonealhöhle zu verhüten, hat Maslowsky unter dem Namen der serös-plastischen Methode folgendes Verfahren angegeben: Der Stiel wird in eine Klammer zur vorläufigen Compression gelegt. Alsdann wird oberhalb der Klammer ein abgerundeter Lappen des Peritoneum von der Oberfläche des Tumors abgelöst. Ist dies geschehen, so wird der Stiel durchschnitten, die einzelnen blutenden Gefässe werden mit einem schnabelförmigen Glüheisen betupft und alsdann die Stielfläche mit dem Peritoneallappen überzogen, welcher weiter rückwärts durch Silberdrahtnähte befestigt wird.

§. 176. 3) Das Ecrasement des Stiels ist von J. L. Atlee zuerst angegeben, von Washington Atlee in einer Reihe von Fällen angewandt worden; ebenso von Pope (St. Louis) 2mal, öfter von Hor. Storer. Letzterer widerräth den Gebrauch des Instruments entschieden. Es werden zu viel Gewebe während des Zuschnürens hineingezogen und werden mehr Gefässe dabei getrennt als nöthig ist.

Von späteren Operateuren hat wie es scheint nur Billroth das Ecrasement öfter angewandt. Die grosse Mehrzahl aller Operateure hält es für unsicher und irrationell.

Von verschiedenen Operateuren (Koeberlé, Nussbaum) wurde früher auch ein Verfahren angewandt, welches darin besteht, dass der Stiel in einen Drahtecraseur gelegt und mit diesem versenkt wird. Der im unteren Wundwinkel befestigte Drahtschnürer wird allmählich fester gedreht und, wenn er ganz lose geworden ist, entfernt. Koeberlé hat noch bis in neuere Zeit dies Verfahren vielfach angewandt.

4) Dem Ecrasement in der Wirkung am nächsten steht das Abdrehen des Stiels. Maisonneuve hatte schon in einem Falle dieses Mittel angewandt, Humphrey folgte ihm. Der Stiel wird fixirt und die Cyste so lange gedreht, bis der Stiel sich theilt. Nur Stiele, die nicht zu dick sind und eine gewisse Länge haben, lassen überhaupt das Verfahren zu. McLeod bewerkstelligte das Abdrehen mit 2 Paar Zangen, welche den Stiel mittelst Anwendung von Schrauben sicher fassten. Vor Application der äusseren Zange wird der Tumor abgetragen und dann die Drehung bewerkstelligt. Die Methode ist gänzlich aufgegeben.

5) Die Acupressur des Stiels ist von James Simpson empfohlen, scheint jedoch nie von ihm selbst und kaum von Anderen ausgeführt worden zu sein. William Ferguson versuchte das Verfahren, musste aber zur Ligatur seine Zuflucht nehmen. Neuerdings hat auch Breisky das Verfahren in 2 Fällen angewandt, indem er den Stiel mittelst Acupressurnadel und Drahtschlinge im unteren Wundwinkel befestigte. Man durchsticht mit einer langen, geraden, geknöpften Nadel die Bauchdecken seitlich der Schnittwunde, führt dieselbe alsdann seicht

durch den schon getrennten Stiel hindurch und wiederum von innen her durch die Bauchdecken nach aussen. Nach 50—60 Stunden soll die Nadel entfernt werden.

Als Vortheile dieser Methode glaubte Simpson annehmen zu müssen, dass die Beckenorgane nicht wie bei Klammerbehandlung dislocirt würden, auch keine Gefahr der Incarceration einer Darmschlinge bestünde. Die Nachtheile würden aber zweifelsohne grösser sein als die Vortheile; vor Allem der Nachtheil mangelnder Sicherheit gegen Blutung, sowohl vor als nach der Wegnahme der Nadel.

Verwandt mit der Acupressur ist die amovible Ligatur oder Filopressur, wie sie v. Bruns für die Arterien an Amputationsstümpfen empfahl. 1865 wandte Aveling dieselbe bei einer Ovariotomie am Stiel an, welchen er übrigens mit dem Drahtecraseur trennte. Der Fall lief glücklich aus. Später empfahl auch Böcker das Verfahren. Dasselbe gestattet aber für die ersten Tage nicht den vollkommenen Schluss der Bauchwunde und böte somit nicht den Hauptvortheil der intraperitonealen Stielbehandlung, ohne von den Nachtheilen frei zu bleiben. Es ist deshalb nie in Aufnahme gekommen.

6) Die isolirte Unterbindung der Stielgefässe scheint zuerst von B. v. Langenbeck 1851 in einem Falle als alleiniges Verfahren gegen Blutung aus dem Stiel in Anwendung gebracht worden zu sein. Es wurden 5 Gefässe unterbunden, der Stiel aber in die Bauchwunde eingenäht; mithin war das Verfahren nicht ein intraperitoneales. Es ist nicht zu leugnen, dass die Unterbindung aller einzelnen Gefässe des Stiels ohne Massenligaturen einem chirurgischen Gemüthe am rationellsten erscheinen muss; doch hat diese Behandlungsweise keinen Eingang gefunden, weil sie Niemandem sicher genug erschienen sein mag. Nur Miner in Buffalo versuchte sie, indem er zuvor eine doppelte temporäre Massenligatur anlegte.

Die Unterbindung der an der Schnittfläche des Stiels sichtbaren grösseren Gefässe neben gleichzeitiger Massenligatur ist aber vielfach in Gebrauch und kann nur gebilligt werden. Hayes will die einzelnen Stielgefässe isolirt subperitoneal umstechen, nachdem er den Stiel provisorisch in eine Klammer gelegt hat. Das Verfahren kann bei kurzem Stiel keine Anwendung finden, da es voraussetzt, dass man den Stiel gegen das Licht betrachten könne. Auch muss ein Uebersehen von Gefässen in den dickeren Theilen des Stiels leicht vorkommen. Das Verfahren hat keine Nachahmung gefunden ausser zur Ergänzung der Behandlung mit der Brennklammer (Keith und neuerdings auch Buckler (Bost. med. a. surg. J. 1882. Cbl. f. Gyn. 1883. No. 11). Schröder hat bei durchscheinendem Licht die Gefässe innerhalb des Stiels aufgesucht und durch Umstechung unterbunden.

7) Die Torsion der Stielgefässe wandte Heyfelder an (nach Peaslee p. 438). Drei der Kranken verlor er an innerer Blutung. Nichtsdestoweniger hat das Verfahren in Beebe (Chicago) einen neuen Empfehler gefunden. Derselbe hat 1871 6 Fälle publicirt, welche lediglich auf diese Weise behandelt wurden. Niemals erfolgte Nachblutung. 5 Fälle genasen. Die 6. Kranke starb nach 5 Wochen. Beebe schneidet den Stiel portionsweise durch und torquirt die jedesmal sichtbar werdenden Gefässe, Arterien und Venen. Die letzteren machen grössere Schwierigkeit.

§. 177. Von den Methoden der extraperitonealen Stielbehandlung ist die älteste die von B. Stilling 1841 veröffentlichte. Er befestigte den Stiel an der Bauchwunde, so zwar, dass er ein grösseres Stück des Tumors daran liess, die blutenden Gefässe durch Torsion, Ligatur oder Glüheisen behandelte und, den Theil der Geschwulst mit der gesammten Wundfläche nach aussen kehrend, in der Bauchwunde annähte. Von 1848 bis 1865 konnte er dieses Verfahren 3mal anwenden, jedesmal mit Erfolg.

Ihm folgte 1849 E. Martin mit der Aenderung, dass er das Peritoneum des Stiels durchschnitt und nun an der vom Peritoneum entblösten Stelle des Stiels die Ligaturen durchführte, welche zur Fixirung des Stiels selbst und nicht mehr der Basis des Tumors, in der Bauchwunde dienten. Ganz ähnlich operirte später B. v. Langenbeck. Einmal war der Stiel zu kurz, um ihn in den unteren Wundwinkel zu bringen. Langenbeck fädelte deshalb sämmtliche 20 Ligaturen des Stiels und der Adhäsionen in eine Nadel, welche er über dem Lig. Poup. durch die Bauchdecken stach, so die Ligaturen nach aussen führend. Die Kranke verblutete aus dem Stiel.

Ohne von Stilling's Methode etwas zu wissen, gab 1850 auch Duffin (London) an, den Stiel extraperitoneal zu fixiren. Während Stilling durch eine tödtliche Nachblutung aus dem Stiel in die Bauchhöhle auf die Idee der extraperitonealen Befestigung gekommen war, hatte Duffin dabei die Zersetzung des Stiels und den Reiz der Ligaturen, als zu vermeidende Uebelstände, im Auge.

Im Ganzen wurde das Einnähen des Stiels nicht viel geübt, da es bald durch die Klammerbehandlung verdrängt wurde. B. v. Langenbeck 1851 und bald darauf H. Storer modificirten das Einnähen des Stiels, indem sie über der Stielwundfläche die Bauchwunde schlossen — pocketing the pedicle. — Storer wollte dadurch den gangränösen Zerfall des Stumpfes und die daraus erwachsenden Gefahren vermeiden.

Stilling selbst hat sein Verfahren später so variirt, dass er den Stiel mittelst einer quer durch denselben und durch die Bauchdecken durchgestossenen Nadel fixirte. Ganz ähnlich verfuhr bei langem Stiele Koeberlé.

§. 178. Die von Hutchinson 1858 zuerst angegebene Klammerbehandlung erwarb sich rapide zahlreiche Anhänger und wurde bis vor 8 oder 10 Jahren das weitaus am häufigsten geübte Verfahren. Bis gegen Ende der 70er Jahre sind durch dies Verfahren die bei Weitem meisten Erfolge erzielt worden.

Sp. Wells, Koeberlé, Keith, die meisten Amerikaner operirten lange Zeit fast ausschliesslich mit der Klammer und es ist keine Frage, dass die Erfindung dieses Instruments der Ausbreitung der Operation sowohl, wie ihren Resultaten den ungeheuersten Vorschub geleistet hat. Ueber die verschiedenen Formen der Klammer und die Anwendungsweise habe ich mich schon oben ausgesprochen, nicht so aber über die Nachtheile. Diese lassen sich für die Klammer dahin zusammenfassen:

1) Sie übt eine Zerrung am Stiel aus, wenn derselbe nicht sehr lang ist,

2) sie fixirt den Uterus in einer Weise an den Bauchdecken,

welche für spätere Schwangerschaften, und auch anderweitig, nachtheilig werden kann,

3) in seltenen Fällen bleiben Stielfisteln zurück, die in unangenehmer Weise periodisch bluten können (Baum),

4) sie ist für kurze Stiele überhaupt nicht anwendbar,

5) sie schafft einen Strang an der hinteren Seite der Bauchwand, welcher zur Occlusion von Darmschlingen führen kann,

6) sie schliesst die Gefahr des Zurückschlüpfens des Stiels in die Bauchhöhle nicht vollkommen aus,

7) sie begünstigt Tetanus nach der Operation,

8) sie begünstigt einen späteren Bauchbruch,

9) sie lässt keinen vollkommenen Schluss der Bauchwunde zu und lässt dadurch die Möglichkeit offen, dass das Peritoneum noch nachträglich inficirt werde.

Von diesen Nachtheilen kommen die sub 1 bis 3 aufgeführten nicht gerade sehr in Betracht. Doch sah z. B. Baum (Cbl. f. Gyn. 1878. p. 73) durch die Zerrung des Stiels am Uterus einen so hochgradigen, permanenten Reizzustand eintreten, dass er sich 1 Jahr nach der Ovariotomie zur 2. Laparotomie entschloss und den fest adhärenten Stiel bloslegte, ligirte und versenkte. Die Patientin wurde schnell und vollkommen gesund, nachdem sie vorher zum Skelett abgemagert war.

Der vierte der aufgeführten Nachtheile kommt jedenfalls nur für die grosse Minderzahl der Fälle in Betracht, für welche dann eben Jedermann die Klammer verwirft. Auch der sub 6 aufgeführte Grund betrifft so seltene Fälle, dass man ihn kaum zu berücksichtigen braucht. Wichtiger sind schon die Gründe, welche man aus dem Auftreten des Ileus und Tetanus gegen die Klammer ableiten kann. Ist auch der Tetanus nach Ovariotomie ein seltenes Ereigniss, so tritt er doch auch kaum anders als nach Klammerbehandlung auf, wie wir später sehen werden. Zudem wissen wir nicht, was den Tetanus bedingt und wie er zu vermeiden ist. Endlich ist er, wo er auftritt, ein für den Operateur so deprimirendes Ereigniss, dass es leicht begreiflich wird, wie ein Operateur, der ihn bei einer nach Ovariotomie Genesenen hat eintreten sehen, auch aus diesem Grunde sich einer anderen Methode als der Klammerbehandlung zuwendet. Aehnliches gilt vom Ileus, nur mit dem Unterschiede, dass neben der bei Klammerbehandlung auftretenden Ursache es deren auch andere bei jeder Laparotomie vorkommende Ursachen für Ileus gibt.

Auch das leichte Entstehen eines Bauchbruchs an der Stelle, wo die Klammer gelegen hat, ist keine ganz gleichgiltige Thatsache. Ist auch ein Bauchbruch in der Regel ungefährlich, so stellt er doch oft ein sehr lästiges Leiden dar.

Der wichtigste Gegengrund gegen die Klammerbehandlung ist aber der unter 9 aufgeführte. Wir betrachten denselben weiter unten in der allgemeinen Kritik der intra- und extraperitonealen Behandlung überhaupt.

Nachdem die Klammerbehandlung jetzt fast allgemein verlassen ist, ist es immerhin beachtenswerth, dass viele der bedeutendsten Operateure den grössten Theil ihrer Erfolge durch sie erreicht haben. Dies gilt nicht von Charles Clay, noch von Tyler Smith, die alle Stiele versenkten, wohl aber von W. L. Atlee, Sp. Wells

und früher auch von Koeberlé und Keith. Während Keith sich dann dem Versenken des abgebrannten Stieles zugewandt hat, benutzte Koeberlé später den Serre-noeud zur Compression des Stiels. Spencer Wells dagegen gebrauchte bis December 1877, d. h. bis zur 886. Ovariotomie fast ausschliesslich den Clamp und ging dann zur Ligatur und Stielversenkung über. Verhältnissmässig lange ist Billroth bei der Klammerbehandlung geblieben. Noch 1879 (Chirurg. Klinik. Berlin 1879) sagte er, dass er wegen der besseren eigenen Erfolge zur Klammer zurückgekehrt sei. Schröder, Nussbaum, Hegar, ich selbst und fast alle deutschen Operateure gebrauchen seit länger als 10 Jahren keine Klammer mehr, sondern versenken den ligirten Stiel.

Wir wenden uns jetzt zur:

Kritik der extra- und intraperitonealen Stielbehandlung.

§. 179. Nachdem die Zeiten hinter uns liegen, wo an Verblutung aus dem Stiel eine Anzahl von Kranken zu Grunde ging, muss jetzt die Rücksicht auf möglichst sichere Ausschliessung jeder septischen Infection der Operirten bei der Frage der Stielbehandlung vorangestellt werden. Neben dieser Gefahr der Operation sind alle anderen Gefahren verhältnissmässig selten oder gering.

Der Gefahr der Septikämie oder, wie man sich früher ausdrückte, der Peritonitis, ging man lange Zeit bezüglich des Stieles dadurch am besten aus dem Wege, dass man die Wundfläche des Stiels nach aussen brachte und die zerfallenden Stieltheile von der Peritonealhöhle fernhielt. Wie weit man es auf diese Weise bringen kann, wenn man sonst die vollendetste Sauberkeit herrschen lässt, haben uns die Meister der Ovariotomie gezeigt.

Aber die Gefahr der Septikämie braucht nicht vom Stiel auszugehen. Weder braucht der Zerfall des Stiels das inficirende Mittel abzugeben, noch die Wundfläche desselben den Ort der Impfung. Ja, beides ist sicher in den wenigsten der tödtlich unter Septikämie verlaufenen Operationen der Fall gewesen. Die Peritonealfläche ist mit ihrer grossen Ausdehnung und mit ihrer eminent resorbirenden Kraft ein weit geeigneterer Ort für die Infection, und alles von Cysteninhalt und Blut in sie Hineingelangende, wenn es inficirt worden ist, ist eine ebenso giftige Masse wie der zerfallende Stielrest.

Will man also die Gefahr der Septikämie ausschliessen, so hat man beide genannten Quellen unschädlich zu machen und Resorption am Stiel wie am Peritoneum, an den geschaffenen Wunden der Bauchdecken und getrennten Adhäsionen zu verhüten.

Die Erfahrung hat gelehrt, dass die äussere Fixirung des Stiels die septische Infection in zahllosen Fällen nicht ausschliesst, weil der Inhalt der Bauchhöhle der septischen Infection theils während, theils nach der Operation zugängig bleibt und mit Umgehung des Stiels die Gefahr herbeiführt, welche man vermeiden wollte.

Man fürchtete sich aber, den Stiel zu versenken und die Bauchhöhle zu schliessen, theils weil man glaubte, dass die Ligaturen Peritonitis erregen oder Zersetzungsvorgänge herbeiführen würden, theils

in der Annahme, dass der ligaturirte Stiel sich in der Bauchhöhle verhalten würde wie vor derselben, nämlich faulig zerfallen oder doch mindestens eintrocknen und abfallen.

Wir sind jetzt über diese Verhältnisse theils auf dem Wege des Experiments, theils durch Sectionsergebnisse nach Ovariotomien besser unterrichtet und können wenigstens auf die wichtigsten Fragen einigermassen sichere Antwort geben.

Wir fragen zunächst:

§. 180. 1) Was wird aus dem Ligaturmaterial? Die Antwort fällt verschieden aus: Das carbolisirte Catgut wird in der Peritonealhöhle, sowie anderswo in lebenden Geweben schliesslich resorbirt. Es scheint mir aber nach einer Reihe eigener Beobachtungen sehr wahrscheinlich, dass die Resorption der Catgutfäden in der Peritonealhöhle langsamer erfolgt als in anderen Geweben.

Ich habe bei 11 Sectionen Ovariotomirter, bei welchen der mit dickem Catgut unterbundene Stiel versenkt war, die Ligaturen stets noch vollkommen fest und nicht erweicht gefunden, obgleich der Tod in 6 Fällen erst zwischen dem 6. und 13. Tage erfolgt war.

Die seidenen Ligaturen halten sich, nach den von Maslowsky, sowie von Spiegelberg und Waldeyer gemachten Experimenten, ziemlich lange unverändert. Nach und nach treten weisse Blutzellen zwischen ihre Fasern und drängen dieselben auseinander. Die Ligatur wird dadurch gelockert, bleibt aber als solche erhalten und wird von neugebildetem Bindegewebe eingeschlossen. Rosenberger's Experimente bestätigen durchaus diese Resultate. Um seidene Ligaturen, wie um andere Fremdkörper bildet sich meist binnen weniger Tage durch Reaction Seitens des Peritoneum eine Bindegewebskapsel, von welcher her die Einwanderung der Leukocyten geschieht. Für die Schnelligkeit, mit welcher die Processe sich vollziehen, ist die Oertlichkeit, an welcher der Fremdkörper adhärirte, von grosser Bedeutung. Das grosse Netz ist mit seinem Gefässreichthum den Reactionsbestrebungen besonders förderlich.

Bantock fand 1 Jahr nach Ovariotomia duplex unter (sic!) dem Peritoneum ein Knötchen, welches den Knoten einer Seidenligatur enthielt, während die Schleife und Enden des Knotens zu Grunde gegangen waren. Hildebrandt fand 2 Jahre nach einer Ovariotomie an dem geschrumpften Stiel keine Spur der Seidenligatur mehr. Lister fand in einem Falle den Knoten angefressen und von einer Flüssigkeitsschicht umgeben, welche Detritus von Seide enthielt (s. Thamhayn, Der Listerverband). Salin (Hygiea Bd. 41. p. 228; Cbl. f. Gyn. 1880. No. 19) sah 2 Jahre nach der Ovariotomie die Seidenfäden ziemlich unverändert; 1 Faden war eingekapselt. Sonst waren keine Reizungserscheinungen wahrnehmbar. Garrigues (Amer. J. of obst. XIV. 1881. p. 670) fand nach 2 Jahren die Seidenligaturen ohne Einkapselung.

Bei elastischen Ligaturen kommt nach Hallwachs ebenfalls Einwanderung von Leukocyten zu Stande, und nimmt das umgebende Gewebe Partikelchen ihrer Substanz auf. Eine totale Zerstörung elastischer Ligaturen dürfte aber wohl nicht vorkommen. Dagegen kapseln sie sich, wenn sie vollkommen aseptisch sind, schnell und sicher ein, wie die Versuche Löwenhardt's zeigen. Zweimal habe ich auch schon

Gelegenheit gehabt, an der Lebenden diese Einkapselung zu beobachten, nach 1 Jahr und 7/4 Jahren. Die Kapsel war nicht gleichmässig dick und liess die Ligatur zum Theil deutlich durchscheinen.

Fragen wir:

§. 181. 2) Was wird aus dem Schnürstück des Stiels? Auch hierüber haben uns zuerst die Experimente Spiegelberg's und Waldeyer's aufgeklärt: An Hunden, Kaninchen und Katzen haben dieselben Ligaturen an die Uterushörner gelegt, und es zeigte sich, dass nach längerer Zeit (von Tagen bis zu Wochen) das Schnürstück niemals gangränös geworden war. Diese äusserst wichtige Thatsache ist seitdem durch zahlreiche Sectionen Ovariotomirter bestätigt worden. Schon Spiegelberg konnte bei zwei am 3. Tag nach der Ovariotomie Gestorbenen constatiren, dass keine Spur von Gangrän am Stumpf des Stieles bestand. Ich habe 11mal bei mit Catgut ligaturirtem Stiel Gelegenheit gehabt, die vollkommen intacte Beschaffenheit des Stumpfes zu sehen, und nur in einem 12. Fall war Gangränescenz des Stiels vorhanden. Peaslee hat schon frühzeitig dieser wichtigen Sache seine Aufmerksamkeit zugewandt und ist der erste gewesen, welcher durch Beobachtungen an Lebenden zu der Ueberzeugung kam, dass der ligirte Stiel nicht gangränescire. 1865 konnte er dies durch 3 Sectionsfälle erhärten, denen später weitere hinzutraten.

Der innerhalb der Bauchhöhle belassene ligirte Stiel verhält sich somit in der Regel anders, als der in die Bauchwunde eingenähte, mit der Luft in Contact gelassene, ligirte. Ein solcher wird, so gut wie immer, gangränös und es kommt zur Abstossung des Schnürstückes. Wodurch wird dieser Unterschied bedingt? Durch zwei verschiedene Momente. Der gut ligirte Stiel wird zunächst von seinem centralen Theile nicht mehr ernährt und muss schon aus diesem Grunde absterben, wenn ihm nicht von anderer Seite Ernährungsmaterial zugeführt wird. Vielleicht kann eine minimale Ernährung und Schutz vor gänzlichem Zerfall in der Bauchhöhle für eine kurze Zeit durch Aufnahme von Stoffen aus dem flüssigen Inhalt des Peritonealsackes zu Stande kommen. Es kann diese Annahme, so unwahrscheinlich sie a priori wäre, nach den vorliegenden Erfahrungen nicht absolut verworfen werden. Wissen wir doch, dass transplantirte Hautstücke lebensfähig bleiben, obgleich sie für kurze Zeit nicht durch Circulation ernährt werden. Und freie Gelenkkörper scheinen ja auch noch wachsthumsfähig zu sein.

In wenigen Tagen schon, vielleicht noch rascher, ändern sich für das Schnürstück die Verhältnisse. Ueber die Ligaturen hinweg lagern sich junge Zellen und bildet sich Bindegewebe, welches bald die Ligaturrinne ausfüllt. Auch verwächst das Schnürstück, zumal mit seiner Wundfläche, nicht selten mit nahe gelegenen Theilen des Peritoneums. Dies fanden schon Spiegelberg und Waldeyer fast regelmässig bei den abgeschnittenen Uterushörnern. Falten des Mesometrium waren mit dem Schnürstück verklebt. Auch fand Spiegelberg bei einer Ovariotomirten die Wundfläche des Stiels mit dem Peritoneum, welches den Psoas bedeckt, verwachsen. Ich sah bei einer Section die Wundfläche des Stiels mit dem Peritoneum des Beckenbodens innig verklebt. Aehnliche Beobachtungen sind seitdem häufig gemacht worden, und die

schon öfter gemachte Erfahrung einer Verklebung mit der Darmserosa mit nachfolgender Constriction des Darms hat Thornton, wie erwähnt, veranlasst, die Wundfläche des Stumpfs mit einer unschädlichen Stelle, der Excavatio vesico-uterina durch die Naht zu verbinden.

Es ist aber auch eine andere Anschauung möglich und fast die wahrscheinlichere: wenn die Ernährung des Schnürstückes auch nur für einige Stunden vollkommen aufgehört hat, so wird dasselbe ein todter Körper, ohne deshalb einen putriden Zerfall eingehen zu müssen. Dieser todte Körper wird mitsammt dem Ligaturmaterial durch Bindegewebe eingehüllt und durch Resorption nach und nach verkleinert. Die Möglichkeit einer solchen Resorption abgestorbener thierischer Gewebe ist durch zahlreiche Versuche verschiedener Forscher erwiesen. Hegar sah Muskelstücke, Ziegler Knochenstücke, Tillmanns und Rosenberger Eingeweidetheile in der Bauchhöhle von Hunden in kurzer Frist vollkommen verschwinden; Rosenberger sogar eine ganze Kaninchenniere in 28 Tagen; ein Muskelstück von 4 Ccm. in 19 Tagen. Die Vorbedingung für diese schnelle Resorption ist eine schnelle Anheilung des Fremdkörpers an das Peritoneum. Von der um denselben sich binnen 3—4 Tagen bildenden Kapsel wandern Leukocyten in ihn hinein. Riesenzellen, die sich zwischen der Kapsel und dem Fremdkörper befinden, übernehmen wohl wesentlich die Aufgabe der Resorption. Wo die Anheilung des Fremdkörpers nicht rasch erfolgt, bildet sich eine anfangs sehr lockere Verbindung, durch welche das eingeführte Gewebsstück gleichsam am Leben erhalten wird, indem es durch eingewanderte Zellen allmählich in Bindegewebe verwandelt wird und sich langsam verkleinert. So sah Rosenberger ein Stück Muskel von 4 Ccm. Grösse nach 103 Tagen auf Linsengrösse geschrumpft. In einzelnen Fällen bildet sich im Innern des fremden Gewebes, auch bei guter Desinfection, ein Eiterherd, vielleicht, wie Rosenberger glaubt, durch mangelhafte Ernährung des Centrums.

Dass auch das Schnürstück des Stiels gleiche Schicksale habe und, bei Abhaltung aller Infectionskeime, nicht gangränescirt, sondern mehr oder minder rasch schrumpft, häufig bis zur vollständigen Resorption, wissen wir jetzt ganz genau. Es ist schon wiederholt bei Sectionen die Kleinheit des Schnürstücks gegenüber der Grösse zur Zeit der Versenkung des Stiels aufgefallen. Bantock sah 1 Jahr nach der Ovariotomie den Stielrest als bloss hanfkorngrosses Knötchen mit der Ligatur als Inhalt. Dieses Knötchen ist vermuthlich nur das um den Stielrest neugebildete Bindegewebe gewesen, unter dessen Druck und resorbirender Thätigkeit das Schnürstück verschwand. Hime dagegen fand bei einer Frau, 7 Jahre nach überstandener Ovariotomie, nicht eine Spur des Stielrestes mehr, auch keine Narbe, noch eine Spur des zur Anwendung gekommenen dicken Ligaturfadens. Ich legte bei einer Parovariotomie eine Catgutligatur um das auf 6 Cm. Länge ausgezogene Ovarium und nahm die Hälfte des Ovarium mit fort. Als ich 6 Jahre später die 2. Laparotomie bei derselben Kranken nochmals ausführte, fand sich die ganze zurückgelassene Hälfte des Ovarium mitsammt dem Stielstumpf, nur mehr als stecknadelknopfgrosses, festes, weisses Knötchen vor.

Jedenfalls steht die wichtige und praktisch allein in Betracht kommende Thatsache fest, dass der mit irgend welchem der ge-

bräuchlichen Materialien ligaturirt versenkte Stiel nicht faulige Zersetzung eingeht, wenn putride Infection ausgeschlossen wurde.

§. 182. 3) Wie wirken der versenkte Stiel und die Ligaturfäden auf das Peritoneum? Auch hierauf kann die Antwort jetzt präcise gegeben werden und ist zum Theil in dem Vorigen schon enthalten. Das Gewöhnliche ist die geschilderte rasche Bildung einer Bindegewebskapsel um die Fremdkörper ohne weitere Zeichen einer örtlichen oder allgemeinen Reaction. Ausnahmsweise aber kommt es zur Eiterung um den Stielstumpf oder die Ligaturen und gelegentlich zur Ausstossung des Ligaturmaterials oder selbst von mortificirten Gewebstheilen.

Hegar hat schon früher (Volkmann's Vorträge No. 109. p. 14) und neuerdings wieder auf die oft unmerklich erfolgende Ausstossung von Ligaturfäden durch den Darm oder auf anderen Wegen aufmerksam gemacht. Und welcher erfahrene Operateur hätte derartige Ausstossungen nicht beobachtet? Der Eine seltener, der Andere häufiger.

Für die wichtigste Ursache derartiger Abscessbildungen wird heute ein Jeder unvollkommene Desinficirung des Ligaturmaterials oder des Stielstumpfes ansehen. Darum kamen früher dergleichen Ereignisse häufiger vor als jetzt, wo wir mit geeigneteren Antisepticis (Sublimat und Jodoform) und mit besseren Methoden unser Material desinficiren, als dies früher zu geschehen pflegte. Immerhin ist die Möglichkeit offen zu lassen, dass auch bei vollkommenster Desinficirung einmal eine Abscessbildung um den Stiel oder um Ligaturen zu Stande kommt, wenn die betreffenden Theile dem Darmkanal anliegen und Fäulnisserreger aus diesem an die Fremdkörper gelangen können.

Wo endlich die Bauchhöhle nicht vollkommen geschlossen, sondern nach aussen oder gar nach der Vagina zu drainirt wurde, ist die Bildung von Eiterung am Peritoneum fast unvermeidlich und tritt dieselbe am Ligaturmaterial oder an den Schnürstücken unterbundener Gewebe mit Vorliebe auf. Alsdann kommt es auch öfter zur Ausstossung grösserer Gewebsfetzen.

Dass die Abscesse in einzelnen Fällen erst sehr spät nach der Operation zur Beobachtung kommen, zeigte zuerst ein von Hüffell publicirter Fall (Arch. f. Gyn. IX. 1876. p. 319): Bei der von Hegar ausgeführten Ovariotomie war der Stiel versenkt worden. Es trat eine Peritonitis circumscripta mit Exsudatbildung ein, von welcher die Kranke genas. Reichlich 2½ Jahre später, nachdem inzwischen ein Wochenbett 1½ Jahre nach der Ovariotomie glücklich überstanden war, bildete sich ein Abscess, welcher, der Gegend des linken exstirpirten Ovarium entsprechend, sich über der Symph. o. p. öffnete und stinkenden Eiter, jedoch keine Ligaturen entleerte.

Zwei Monate nach einer Parovariotomie bekam auch eine von mir während der Schwangerschaft Operirte eine Abscedirung, die zum Partus praematurus führte. Spätere Abscedirungen habe ich nicht erlebt und ist meines Wissens der Fall von Hüffell bisher ein Unicum geblieben.

Nach Allem kann man sagen, dass Erregung von Eiterung im Ligaturmaterial in einer erkennbaren Weise, besonders

aber Durchbruch des Abscesses mit oder ohne Ausstossung von Ligaturen ein seltenes Ereigniss ist. Geringe Eiterherde um den Stielstumpf mögen wohl häufiger bestehen und, ohne Erscheinungen zu machen, resorbirt werden.

Vor Allem aber muss hervorgehoben werden, dass bei vollkommener Fernhaltung inficirender Stoffe vom Operationsort und Material klinisch erkennbare Abscedirungen zu den grossen Seltenheiten gehörten. Beobachtet der eine Operateur sie häufiger als der andere, so kann dies, wie Hegar meint, an mangelhafter Beobachtung des Letzteren liegen. Gewiss! Aber ebenso gut an mangelhafterer Desinfectionstechnik des Ersteren. Der Beweis im Allgemeinen für das Eine oder das Andere ist nicht zu erbringen.

Ob die Art des Ligaturmaterials, seine vollkommene Asepsis vorausgesetzt von Einfluss auf die Bildung solcher Abscedirungen ist, ist schwer zu sagen. Wenn Schröder früher die Ansicht aussprach, dass Seidenligaturen leicht reizten, so war dies wohl mehr auf die früher oft noch unvollkommene Desinfection zu beziehen. Immerhin mögen geringe Unterschiede bestehen und ist es wahrscheinlich, dass an und für sich das schnell resorbirbare Catgut am wenigsten reizt. Am ehesten sollte man erwarten, dass die dickeren und nicht resorbirbaren elastischen Ligaturen eine reizende Wirkung ausübten. Doch spricht die Erfahrung nicht dafür. Unter mindestens 120 bei 90 oder 100 Laparotomien versenkten Ligaturen sind nur in 2 Fällen aus der allerersten Zeit der Anwendung Abscedirungen vorgekommen; später niemals wieder. Auch die Versuche Löwenhardt's, sowie die Beobachtungen, die ich bei der 2. Laparotomie derselben Kranken gemacht habe, zeigen die Leichtigkeit der Einheilung dieser Suturen in die sich bildende Kapsel.

§. 183. Die Wirkung des versenkten Stiels kann aber endlich eine septisch inficirende sein. Die Wundfläche des Stiels war selbst die Aufnahmestelle für das putride Gift gewesen und kann nun eine septische Peritonitis erregen und zum jauchigen Zerfall des Stiels führen. Bis vor nicht langer Zeit hat bei Stielversenkung dieser Vorgang gewiss sehr häufig stattgefunden, zahllose Opfer gefordert und so eben zur Erfindung und Ausbreitung der extraperitonealen Stielbehandlung am meisten beigetragen. Fälle wie der Fall No. 60 von Sp. Wells, in welchem nur die Stielgefässe isolirt unterbunden waren und wo dann bei dem nach 60 Stunden erfolgten Tode der Stiel jauchig bei allgemeiner Peritonitis gefunden wurde, müssen von der Stielversenkung abgeschreckt haben.

Natürlich werden bei der Natur des septischen Giftes solche Fälle meistens schnell letal verlaufen. Kommt aber schnell genug ein Abschluss des Jaucheherdes zu Stande und findet nicht eine Resorption von der Stielwunde aus statt, welche zur Septikämie führt, so ist auch ein glücklicher Ausgang denkbar.

Folgender schon im §. 159 wegen seiner technischen Schwierigkeiten erwähnte Fall ist in dieser Beziehung lehrreich: Bei der ohne Spray ausgeführten Operation machte die breite Verwachsung des linksseitigen Tumors mit dem Mesenterium die allergrössten Schwierigkeiten. Doch gelang die völlige Ex-

stirpation. Es wurde nach der Vagina drainirt. Unter den Erscheinungen der Peritonitis, welche in den ersten Tagen nach der Operation begannen, aber bald an Heftigkeit nachliessen, bildete sich in der linken Beckenseite ein schmerzhafter Tumor aus, welcher um den 6. Tag bei Nachlass der Empfindlichkeit in der Grösse einer guten Faust, deutlich von aussen palpirbar war. Um dieselbe Zeit trat acut ein starkes linksseitiges Oedem an der Vulva auf. Am 8. Tage erfolgte beim Stuhlgang ein Anfall von Schwindel und Beklemmung mit Kälte der Extremitäten und des Gesichts, Ohnmachtsanwandelung bei kleinem, sehr frequentem Radialpulse — eine Embolie der A. pulmonalis. Der Anfall ging vorüber, um sich am 12. Tage zu wiederholen und tödtlich zu enden. Die Erscheinungen der Peritonitis waren mehr und mehr zurückgetreten, Fieberlosigkeit aber noch nicht eingetreten.

Die Section bestätigte die Embolie, welche erst die rechte, dann die linke Pulmonalarterie, jede in einem ihrer Hauptäste, betroffen hatte. Im kleinen Becken fand man links neben dem Uterus einen Jaucheherd, der den Rest der Tube und zahlreiche Catgutligaturen einschloss. Der Herd war völlig abgekapselt durch eine Verwachsung des Netzes, des S romanum und einzelner Dünndarmschlingen unter sich, sowie mit den Bauchdecken und dem Uterus.

Wäre nicht die Embolie der Lungenarterie erfolgt, welche mit Thrombosen in den Beckenvenen zusammenhing, so wäre ein Durchbruch des Jaucheherdes in den Darm wahrscheinlich eingetreten und damit das Leben erhalten worden. Die Gefahr der septischen Infection in lebensbedrohlicher Weise war mit dem 12. Tage wohl schon beseitigt.

§. 184. 4) Welchen Einfluss hat der beim Abbrennen des Stiels gesetzte Brandschorf? Auch diese Frage ist schon experimentell, wie durch die Erfahrung in günstiger Weise entschieden worden. Der Brandschorf ist ein sehr dünner und stösst sich in wenigen Tagen, ohne reactive Entzündung hervorzurufen, ab. Schon nach 6 Tagen fanden Waldeyer und Spiegelberg die Fläche des Stiels von demselben befreit. Nach 3 Wochen war sie glatt überzogen. Verwachsungen der Brandflächen mit den Mesometrien scheinen bei Thieren die Regel zu sein. Die benachbarten Gewebstheile zeigen Blutimbibition, Thrombosirung der Gefässe und einen gewissen Grad von Erweichung. Kohlenpartikel sind im Gewebe des Stumpfes noch längere Zeit nachweisbar. Kaltenbach fand die Brandfläche einer derben parietalen Adhäsion bei einer 8 Tage nach der Operation Gestorbenen ganz glatt. Keine Spur von Peritonitis bestand. Heppner fand noch nach 2 Jahren bei einer von Krassowsky Operirten die Kohle des Brandschorfs an den Nachbarorganen des Stiels zerstreut. Die Theile des Stiels hatten sich von einander entfernt. Eine Encystirung des Stiels war nicht nachweisbar.

Die zahlreichen günstigen Resultate, welche Baker Brown und Keith mit der Brennklammer erzielten, beweisen mehr noch als die wenig zahlreichen Thierexperimente, wie unschädlich der Brandschorf für die ihn umgebenden Weichtheile und für den Organismus sein muss. Er regt weder Peritonitis an, noch führt er durch Resorption der abgestorbenen Gewebe zu einer septischen Infection. Das todte Gewebe wird vielmehr abgestossen und, soweit es nicht verkohlt ist, resorbirt. Ja man darf weiter gehen und behaupten, dass der Brandschorf als solcher einen gewissen Schutz gegen septische Impfung des Stiels gewähren muss. Die dort etwa haftenden septischen Stoffe werden bei sorgfältiger Cauterisation sicher durch die Glühhitze zerstört,

unschädlich gemacht. Beruht doch unzweifelhaft hierauf zum Theil oder gar wesentlich die gute Tendenz zur Heilung, welche Wunden nach galvanocaustischer Operation zeigen. Bis der Brandschorf abgestossen ist, haben sich Granulationen unter ihm gebildet und Resorption findet nicht mehr statt. Man darf nicht zweifeln, dass zu den Zeiten Baker Brown's, als man die Quellen und Gefahren der septischen Infection noch nicht kannte, die Brennklammer gerade durch diesen Vortheil, welcher ihr ungeahnterweise anhaftete, sich Terrain eroberte.

Dass damit allein nicht die Gefahr der Septikämie ausgeschlossen wird, ist selbstverständlich; aber die Stielwunde ist bei glatten Operationen gewiss der Hauptimpfort für das putride Gift von jeher gewesen und wer nicht ein allgemein antiseptisches Verfahren bei der Operation anwenden will, wie das Lister'sche, der thut mit Keith gewiss gut, wenigstens die Infection der Stielwunde durch das Ferrum candens zu verhüten. Es schliesst ja auch die Stielunterbindung nicht aus, die Wundfläche ausserdem mit dem Glüheisen zu bestreichen.

§. 185. Werfen wir nun resumirend einen Rückblick auf die intraperitoneale Stielbehandlung, so kann es nicht zweifelhaft sein, dass die früher hauptsächlich gefürchteten Nachtheile, die der Erzeugung eines septischen Herdes in der Peritonealhöhle und der reizenden Beschaffenheit auf die Umgebung dem versenkten Stiele nicht anhaften, wenn man äussere Infection ausgeschlossen hatte, einerlei, ob man ihn alsdann abgebrannt oder ligirt hatte. Von der Ueberzeugung aber ausgehend, dass man Infection durch rigoröse Antisepsis annähernd mit Sicherheit ausschliessen kann, muss man sich auch zu dem Glauben bekennen, dass die Stielversenkung die rationellste und beste Methode der Stielbehandlung ist.

Die Nachtheile der intraperitonealen Behandlungsweisen reduciren sich bei richtig ausgeführter Unterbindung, wesentlich auf die Gefahren einer späteren Hämatocele und späterer Abscedirungen. Beide diese Gefahren betreffen kaum jemals das Leben und werden jedenfalls übertroffen von den Nachtheilen der Klammer, nämlich der Gefahr des Tetanus und der Unmöglichkeit des vollkommenen Verschlusses der Bauchwunde.

Von den beiden Verfahrungsweisen ist die Ligatur des Stiels mindestens für den Ungeübten die sicherere und sie wird deshalb vielleicht noch für lange die gebräuchlichere bleiben, wenn ihr bei richtiger Handhabung die Cauterisation auch wohl gleichgestellt oder gar vorgezogen zu werden verdient.

Wer strenge Antisepsis treibt und dabei den Stiel draussen behält, begeht eine Inconsequenz; denn er will die septische Infection von vornherein unmöglich machen, lässt ihr aber in dem draussen liegenden Stiel eine Pforte offen, eine zweite neben demselben, da die Bauchhöhle nicht ganz zu schliessen ist. Kann man auch die Absicht haben, bis zur völligen Verheilung der Bauch- und der Stielwunde den antiseptischen Verband fortzusetzen, so wird dies doch nicht mit der gleichen absoluten Sicherheit die secundäre Infection ausschliessen, wie der völlige Schluss der Bauchhöhle es thun muss.

Der Klammer also gehört die ruhmreiche Vergangenheit an, der

Stielversenkung die vollkommenere Zukunft und jetzt auch schon die Gegenwart.

Den Werth der einen oder anderen Methode der Stielbehandlung durch die gewonnenen Resultate statistisch festzustellen, dazu ist die Zeit augenblicklich vorbei. Man könnte eine genügend grosse Statistik nur aufstellen, wenn man Operationen aus den verschiedensten Jahren und Lustren zusammenstellte. Die Technik der Ovariotomie hat sich aber in rapider Weise immer mehr so vervollkommnet, dass die Statistik an erheblichen Fehlerquellen laboriren würde, weil sie zu Ungleichartiges zusammenwürfe.

Cap. XXXVI.

Operatives Verfahren bei subseröser Entwickelung der Tumoren.

§. 186. In keiner anderen Beziehung hat sich die Technik der Ovariotomie in wenigen Jahren so vervollkommnet wie bezüglich der Exstirpation subserös entwickelter Tumoren. Was in dieser Beziehung vor 6, ja vor 4 Jahren geschrieben und als das Richtige befunden wurde, wird von den Autoren solcher Publicationen selbst schwerlich mehr anerkannt. Und doch ist das Wesentliche des jetzt üblichen Verfahrens schon im Jahr 1869 durch den Amerikaner Miner (Buffalo) empfohlen worden.

Das jetzt in erster Linie übliche Verfahren ist die Enucleation des Tumors. Am einfachsten und leichtesten ist dieselbe bei den parovarialen Cysten, wenn dieselben in ihrem peritonealen Ueberzuge sich nach der Bauchhöhle und nicht etwa in das Mesenterium oder retroperitoneal entwickelt haben. Man incidirt bei ungestielten Parovarialcysten am besten das Peritoneum auf der Höhe des Tumors, dringt mit den Fingerspitzen unter das Peritoneum, erfasst den zuerst entblössten Theil der Tumoroberfläche mit einer Zange und dringt nun unter stetem Anziehen der Tumorwand zwischen diese und den peritonealen Ueberzug [1]) in die Tiefe. Die Verbindung der Tumoroberfläche mit dem Peritoneum ist bei den Parovarialcysten meist eine so lockere, dass man im Zeitraum weniger Minuten selbst einen grossen Tumor auszuschälen vermag. Dabei ist die Blutung in der Regel minimal, so dass man meist nichts gegen dieselbe zu thun braucht. Nach vollständiger Ausschälung ist die Cyste auch zugleich vollkommen gelöst, da sie einen Stiel nicht besitzt.

So sind die einfachsten Fälle. Aber schon solche Parovarialcysten, welche bis unter das Cavum Douglasii oder in den prävertebralen Raum dringen, vor Allem aber die in das Mesenterium sich erstreckenden machen ungleich mehr Mühe, lösen sich meist schwieriger und bedingen nicht selten erhebliche Flächenblutungen an den Flächen des Mesenteriums. Noch ungleich schwieriger ist aber die Ausschälung bei ovarialen Tu-

[1]) Ich habe in der ersten Auflage dieses Werkes empfohlen, die Ausschälung nicht aus dem Peritoneum, sondern aus der äusseren Lamelle des Tumors vorzunehmen, also zwischen beiden Lamellen der Aussenwand vorzudringen. Von dieser Ansicht bin ich durchaus zurückgekommen.

moren, zumal papillären Kystomen, die subserös entwickelt sind. Die grösseren Schwierigkeiten beruhen theils in dem festen Anhaften des Peritoneums an der Tumoroberfläche, theils in dem complicirteren Bau der Tumoren, welcher es schwieriger macht, bloss dem Gefühl nach an Stellen, wo das Auge nicht mehr als Führer dienen kann, die Aussenfläche des Tumors zu erkennen; ferner in dem weit grösseren Gefässreichthum der Tumoren selbst und ihrer Oberfläche, endlich darin, dass die subseröse Entwickelung sehr häufig sich nicht auf das Lig. latum beschränkt, sondern unter dem Peritoneum des Beckenbodens zum Retroperitonealraum und in das Mesenterium coli sich ausbreitet.

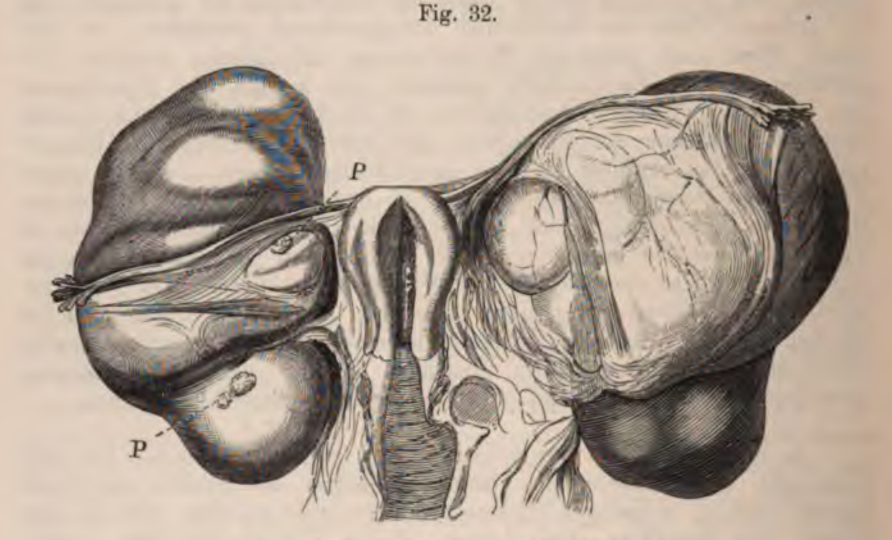
Die Art und Weise des Angriffs auf den Tumor richtet sich nun danach, ob er ganz oder nur theilweise subserös ist und ob er von grossem oder nur kleinem Volumen ist. Bei erheblicher Grösse ist zunächst eine Verkleinerung durch Entleerung der grössten Hohlräume nöthig, um überhaupt an die Basis der Geschwulst zu gelangen. Ist der grössere Theil der Geschwulst intraperitoneal entwickelt, so wird dieser Theil nach gehöriger Verkleinerung und Lösung etwaiger Adhäsionen vor die Bauchwunde gebracht und sodann die Ausschälung des subserösen Theils vorgenommen. Zu letzterem Zwecke circumcidirt man das Peritoneum der Tumorbasis und macht alsdann mit den Fingerspitzen die Ausschälung in oben geschilderter Weise. Ist der ganze Tumor vom Peritoneum überzogen, so beginnt man bei erheblicher Grösse die Ausschälung nicht auf der Höhe der Geschwulst, sondern an einer möglichst tief gelegenen Stelle, zu der man sich durch vorherige Verkleinerung der Geschwulst den Weg gebahnt hatte. Bei Tumoren, welche den Beckeneingang nicht erheblich überragen, zumal auch bei solchen, deren peritonealer Ueberzug lateralwärts ohne deutliche Grenze in denjenigen der Fossa iliaca übergeht, incidirt man das Peritoneum an seiner oberen Fläche und schält somit den ganzen Tumor aus.

§. 187. Bezüglich der technischen Schwierigkeiten ist noch Folgendes zu beachten: Das festere Anhaften des Tumors am Peritoneum und an denjenigen Organen, mit welchen derselbe, wie mit dem Uterus, der Harnblase, dem Rectum, Colon, Cöcum und Proc. vermiformis, Ureter etc., in directe Berührung kommt, verlangt eine oft erhebliche Steigerung der anzuwendenden Kraft und zugleich bei dünnwandigen Organen wie Darm, Blase, Ureter, eine vermehrte Vorsicht vor Verletzungen derselben. Es kommen dabei Stellen vor, bei welchen der Druck der Fingerspitzen die Lösung nicht bewerkstelligen kann, wo man entweder zu schneidenden Instrumenten seine Zuflucht nehmen oder mit den Fingerspitzen innerhalb der Tumorgebilde die Trennung vornehmen muss. In beiden Fällen bleiben mehr oder minder grosse Partien der Tumorwand zurück. Besonders häufig kommt es an der Basis der Lig. lata vor oder an der vorderen Wand des Rectums, wo die Gefährlichkeit der Gegend besondere Vorsicht gebietet. Ganz unvermeidlich wird das Zurücklassen wenigstens kleiner Partikel in solchen nicht ganz seltenen Fällen, in welchen Papillome die Wand der Kystome durchbrochen und in die Wandungen benachbarter Organe eingedrungen sind. Der Tumor ist dann recht eigentlich auf die Organe aufgenagelt und will man nicht eine Ruptur derselben herbeiführen, so bleibt nichts übrig als die Trennung im Tumor selbst zu vollziehen. Bleiben dabei

grössere Partikel der Geschwulst zurück, so kann man dieselben noch nachträglich mit dem Messer fortnehmen, während man kleinere, sichtbare Partien mit dem Nagel oder dem scharfen Löffel entfernt. Am wenigsten haben derartige Tumorreste an der Uteruswand zu bedeuten, da man hier oberflächliche Resectionen der Wand ohne Bedenken vornehmen oder auch das Glüheisen appliciren kann.

Gelangt der Process der Ausschälung an die Basis des Lig. latum, so ist auf den Ureter ein sorgfältiges Augenmerk zu richten, um seine Verletzung zu vermeiden. Er kennzeichnet sich durch seine weisse Farbe, oft durch abnorme Breite — Compression und Urinstauung — sowie durch die annähernd sagittale Richtung seines Verlaufs. Es kommen Fälle vor, in denen er bei Loslösung des Tumors vom Beckenboden in einer Länge von 10 Cm. oder mehr freigelegt

Fig. 32.



Doppelseitiger intraligamentärer Tumor.
P P = Papillen, welche die Aussenwand durchbrechen.

wird. Schreitet die Ausschälung gegen die Linea terminalis vor, so hat man die Nähe der grossen Gefässe zu bedenken, ebenso wenn der Tumor bis in das prävertebrale Bindegewebe sich erstreckt. Auch auf die Lage der Harnblase ist bei Ausbuchtung des Ligaments nach vorn zu achten.

Der Blutung Herr zu werden ist eine andere wichtige Aufgabe des Operateurs bei diesen Ausschälungen. Wo das Lig. infundibulo-pelvicum deutlich erkennbar ist und nicht etwa durch die Abhebung des Peritoneum ausgeglichen, da ist es zweckmässig noch vor Beginn der Ausschälung durch Umstechung die Spermaticalgefässe zu unterbinden. Sonst wird dies im weiteren Verlauf der Ausschälung meist noch möglich. Ebenso ist es nach theilweiser Entleerung des Lig. latum öfters möglich und rathsam, die sonst in den Stiel eingehenden Gebilde — Tube und Lig. ovarii — mit einer Ligatur zu versehen.

Im Uebrigen ist die Blutung durch Unterbindung einzelner Gefässe und da es sich meist mehr um Flächenblutungen handelt, durch Umstechungen zu stillen. Die letzteren sind an der Basis des Ligaments stets mit Berücksichtigung der Lage des Ureter zu machen, um denselben nicht mitzufassen. Es lassen sich aber auch Umstechungen häufig nicht anbringen und so bleibt bei Blutungen aus grösseren Flächen noch die temporäre Compression mittelst Watte oder Schwämmen und der Paquelin'sche Thermocauter übrig.

Umstechungen sind am unteren Theil des Seitenrandes des Uterus oft mit grossem Vortheil anwendbar. Aber es ist auch hier der Ureter zu beachten, welcher daselbst schon der Mittellinie genähert liegt. Die hintere Fläche des Uterus, wenn sie, nach der Ausschälung des Tumors vom Peritoneum gänzlich entblösst, an weiten Flächen blutet, eignet sich für den Thermocauter in ausgezeichneter Weise. Massenligaturen sind, auch mit Hilfe von Umstechung, an der Uteruswand selbst schwer anzubringen.

Es gibt trotz der genannten, uns zu Gebote stehenden Mittel Fälle, in denen die Blutung schwer zu beherrschen ist, und man hat sich in solchen Fällen der Noth häufig zum Anlegen und Liegenlassen von Schieberpincetten entschlossen oder zum Schnüren des untersten Tumorabschnitts mit Drahtschnürern. Dies bedingt natürlich ein weites Offenbleiben der Bauchwunde und ist schon aus diesem Grunde äusserst misslich. Ich glaube auch in der That, dass derartige Auskunftsmittel immer entbehrlich sind. Wenigstens ist mir seit vielen Jahren, trotz sehr zahlreicher Fälle von Ausschälungen, kein Fall vorgekommen, wo ich zu diesem Mittel hätte greifen müssen und nicht die Bauchwunde vollkommen hätte schliessen können.

Auf eine absolute Blutstillung, so wünschenswerth sie immer ist, muss man in solchen Fällen häufig verzichten und thut gut, wo nur noch ein mässiges Sickern aus blutenden Flächen stattfindet, nach der meist langwierigen Operation nicht zu viel Zeit mit dem Versuch der absoluten Blutstillung zu verlieren. Wo erheblicher Austritt von Blut nicht mehr stattfindet, ist das beste zum Zweck führende Mittel, die blutenden Flächen durch Schluss der Bauchhöhle und einen festen Verband miteinander in gegenseitige Berührung zu bringen.

§. 188. Eine weitere Frage von Bedeutung ist die, was mit der grossen Bindegewebshöhle und dem vom Tumor befreiten Peritonealsack anzufangen sei. Bis vor nicht langer Zeit ist es üblich gewesen die Höhle zu drainiren, sei es bloss nach den Bauchdecken oder auch nach der Vagina zu, indem alsdann der Boden dieser Höhle mit einem grossen Troicart nach dem Vaginallumen durchstochen wurde. Die Ränder der leeren Peritonealtasche sollten dann mit den Bauchdecken durch die Naht vereinigt werden, um die Höhle von dem Cavum peritonei ganz abzuschliessen.

Man hat sich mehr, als nöthig ist, vor der in der extraperitonealen Höhle stattfindenden Ansammlung von Flüssigkeiten und ihren Zersetzungen gefürchtet. Gewiss ist das nachsickernde Blut mit etwaigen Resten von Cystenflüssigkeit ein ausserordentlich geeigneter Nährboden für alle Mikroorganismen. Aber ebenso gewiss ist, dass bei strengster Antisepsis eine septische Infection so gut wie niemals

auftritt. Was dagegen oft in diesen Fällen beobachtet wird, sind parametritische Processe, die nach mehr oder minder langem Fieber auch zur Exsudatbildung führen, sehr selten dagegen zur Abscedirung. Aber dieser Nachtheil ist ein geringer gegenüber den Folgen einer Drainirung der Höhle: secundäre septische Infection, höchst langwierige Eiterung und Bildung einer Bauchfistel, die jahrelang bestehen kann. Im Verlaufe dieser Processe wird oft genug das Leben bedroht und zwar noch nach Monaten, während im anderen Fall die Parametritis so gut wie niemals lebensgefährlich wird, meistens sogar einen milden und kurzen Verlauf nimmt.

Ich rathe nach dem Gesagten dringend, in jedem Fall von einer Drainage der Höhle abzusehen und die Bauchwunde ganz zu schliessen. Die Frage ist, wie man alsdann die leere Peritonealtasche behandeln soll; ob man dieselbe schliessen und so von der Peritonealhöhle abschliessen, oder sich selbst überlassen soll. Das Zusammennähen der Peritonealränder ist in einzelnen Fällen wohl möglich; in anderen kann man wenigstens einen Theil der entblössten Organe mit Peritoneum überhäuten. In manchen Fällen ist wegen zu grosser Unregelmässigkeit der Wunde keines von beiden möglich oder doch nur mit grossem Zeitaufwand zu erreichen. Ich habe früher sowohl die Bekleidung entblösster Organe mit Peritoneum, als auch den Verschluss der Tasche durch überwendliche Catgutnaht öfter ausgeführt, bin aber schon lange zu der Ueberzeugung gelangt, dass das Eine wie das Andere überflüssig ist, vor Parametritiden nicht schützt und durch die Verlängerung der Operation die Gefahr des Shoks erhöht. Ich lasse deshalb die eröffneten Bindegewebsräume offen, wasche sie aber vor dem Schluss der Bauchhöhle mit feuchten, in Carbollösung getauchten Schwämmen möglichst rein.

§. 189. Die Operationen bei subserösen Tumoren sind es heute fast noch allein, welche gelegentlich unvollendbar sind. Von diesem fatalen Ereigniss soll in einem der nächsten Capitel gehandelt werden. Hier erübrigt noch, einige besondere Vorkommnisse, die bei Ausschälung subseröser Tumoren vorkommen können, zu erörtern.

Zunächst: die Unmöglichkeit den Tumor, zumal einen doppelseitigen, subserösen Tumor vom Uterus zu trennen und die dadurch gegebene Nothwendigkeit, den Uterus mitsammt den Ovarien zu exstirpiren oder vielmehr ihn supravaginal zu amputiren.

In früherer Zeit, ehe uns Miner die Ausschälung lehrte, nahm man zu diesem gefährlichen Auskunftsmittel häufiger seine Zuflucht und die auf p. 329 gegebene Abbildung, Fig. 13, zeigt ein auf solche Weise gewonnenes Präparat. Jetzt lässt sich eine solche Operation fast immer umgehen, wenn auch Reuss (Arch. f. Gyn. XVII. 1879. p. 110), Thomas-Goffe (Amer. J. of med. Sc. Jan. 1883. p. 103) und Schenck (Amer. J. of obst. July 1881) und besonders häufig G. Braun sich noch in neuerer Zeit zur Mitexstirpation des Uterus genöthigt sahen. Schenck klammerte den Stiel. Ohne dringende Noth soll man jedenfalls den Uterus nicht gleichzeitig exstirpiren, da nach der schon langwierigen, oft sehr blutigen Wegnahme der Eierstockstumoren die Gefahren der Operation durch diese Complication nicht unwesentlich gesteigert werden. Wird aber der Uterus mit abgetragen, so excidire man aus dem durch-

schnittenen Lumen des Cervix die Schleimhaut möglichst ausgiebig, schliesse alsdann den Kanal für sich durch besondere Nähte und vereinige darüber durch eine zweite Naht die schräg zugeschnittenen Wundflächen der Cervixwunde.

Eine andere Sache von grosser Schwierigkeit ist nicht selten die Entwickelung des Tumors in das Mesenterium hinein. Hier ist die Blutung bei der Ausschälung stets eine stärkere, oft erhebliche. Man muss zu Massenligaturen greifen, die mehr oder minder grosse Theile des Mesenterium abschnüren. Werden beide Platten des entfalteten Mesenterium auf diese Weise durch Massenligaturen in grösseren Abschnitten unterbunden, so kommt in Frage, ob die Ernährung der Darmwand gefährdet werden kann. Kleinere, zollbreite Partien und zwar beider Platten des Mesenteriums kann man jedenfalls unbedenklich unterbinden; aber auch Stücke von 6—10 Cm. Breite kann der Darm vom Mesenterium einbüssen, ohne dass wenigstens mit Nothwendigkeit Gangrän eintreten muss, wie schon oben erörtert wurde.

In jenen seltenen Fällen, in welchen der subserös entwickelte Tumor seine Wachsthumsrichtung wesentlich nach vorn nimmt und das vordere Blat des Lig. latum empordrängt, kann er unter Hinaufschieben der Peritonealbekleidung der Bauchdecken direct hinter letztere zu liegen kommen. Alsdann kann es sich ereignen, dass der Operateur beim Schnitt durch die Bauchdecken nicht in die Bauchhöhle gelangt, sondern sogleich in den extraperitonealen Raum, in welchem die Ausschälung vor sich gehen soll. Auf diese Möglichkeit hat Kaltenbach, und nach ihm Tauffer (D. med. Wochenschr. 1878. No. 37), schon aufmerksam gemacht. Es dürfte aber sehr selten der Fall vorkommen, dass der Operateur auch bei der ganzen Ausschälung nicht genöthigt wäre das Peritoneum irgendwo zu durchbrechen, um sicher zu operiren. Doch hat Thornton (Meredith: The Lancet 1880. p. 297; Cbl. f. Gyn. 1880. p. 25) einen Fall operirt, in dem er die Peritonealhöhle nicht zu öffnen brauchte. Ganz zweifellos ist zwar der Fall seinen anatomischen Verhältnissen nach nicht, da schliesslich ein Stiel gefunden wurde, in welchem sich auch die Tube befand.

Einen Stiel haben die subserös entwickelten Tumoren natürlich niemals, wenn man auch nach der Ausschälung oft zweckmässig die Tube mit den zunächst gelegenen Theilen in eine Art von Stiel zusammenfassen kann.

§. 190. Die Literatur der letzten Jahre ist voll von Operationsfällen subseröser Kystome und eine Musterung dieser Fälle lässt mit Leichtigkeit erkennen, wie die Mehrzahl dieser Kystome papilläre, wie ferner sehr viele derselben doppelseitig waren, endlich wie schlecht im Ganzen noch die Resultate der Exstirpation dabei sind.

Angaben über die Häufigkeit subseröser Entwickelung und die Resultate der Operation sind mir sehr wenige bekannt. Netzel hatte unter 67 Ovariotomien 2 Tumoren mit subseröser Entwickelung; Howitz (Cbl. f. Gyn. 1877. No. 13) unter 88 Operationen 5 Fälle. Aus meiner eigenen Praxis kann ich Folgendes berichten;

Unter 280 der Reihe nach ausgeführten Ovariotomien und Parovariotomien kamen vor: 31 Parovarialcysten mit 7 Ausschälungen = 23 %; und 249 Ovarialtumoren mit 45 Ausschälungen = 18 %. Dazu treten

noch 3 unvollendete Operationen, bei welchen es sich ebenfalls um subserösen Sitz handelte. Ich kann die Zahl von 18 % subserös entwickelter Ovarialtumoren jedoch nicht für ganz der Wirklichkeit entsprechend halten, sondern glaube, dass sie durch Zufall eine besonders hohe ist, weil unter den letzten 35 Fällen von Ovarientumoren nicht weniger als 14 subseröse Entwickelungen sich fanden.

Unter den 45 Fällen betrafen 18 Fälle eine Ovariotomia duplex, und zwar war dabei 6mal nur ein Ovarium subserös inserirt; 12mal waren es beide Ovarien. Die 7 Fälle parovarialer Cysten genasen sämmtlich. Von den 45 Kranken mit ovarialen Tumoren genasen 39; darunter eine Kranke, welche nach eingetretenem Recidiv zum zweitenmal operirt wurde, während eine Andere bei der 2. Operation starb.

Die 6 Todesfälle erfolgten: 1mal am 1. Tag durch Shok, 1mal am 2. Tag an Collaps, 1mal am 7. Tag an Inanition (alte Frau), 1mal am 8. Tag an Embolia a. pulm., 1mal am 13. Tag an Peritonitis und endlich 1mal am 25. Tag an Erschöpfung unter anhaltenden Diarrhöen. Nur in einem Fall also konnte eine Infection beschuldigt werden. In 4 Fällen war es die Schwere des operativen Eingriffs, die bei den schon geschwächten Kranken den Tod durch Erschöpfung mehr oder minder schnell herbeiführte.

Zur Beurtheilung der Resultate muss erwähnt werden, dass die Fälle bis zum Jahr 1877 zurückreichen und dass unter den letzten 40 Operationen subseröser Tumoren bei 38 Kranken (2 doppelt Operirte) sich nur 3 Todesfälle befinden.

Cap. XXXVII.

Die Toilette der Peritonealhöhle. — Die Drainage.

§. 191. Eine Säuberung der Peritonealhöhle, ja selbst jede Untersuchung derselben auf Verunreinigung kann man sich in seltenen Fällen ersparen; denn es kommen Fälle vor, in denen die ganze Operation absolut reinlich verlief und man nicht einmal eine Darmschlinge oder irgend etwas von einem Eingeweide zu sehen bekam.

In der grossen Mehrzahl der Fälle aber ist es rathsam, wenigstens einen Blick in die Bauchhöhle zu werfen und zu sehen, ob auf den obersten Darmschlingen etwas von Blutcoagulis oder Cysteninhalt sichtbar ist.

In den meisten Fällen ist dies leider schon von vornherein eine ausgemachte Sache und muss man die Toilette in mehr oder minder grosser Ausdehnung vornehmen. Man entfernt die Coagula oder etwaige Gewebstrümmer mit der Pincette oder Hand, Cysteninhalt und alles Flüssige mit gut desinficirten Schwämmen. Die Frage ist, wie weit man hierin gehen soll. Wo grössere Mengen blutiger Flüssigkeit vorhanden und sichtbar sind, wird man wenigstens die Hauptmassen zu entfernen trachten. Die Hauptquantität des Flüssigen sammelt sich aber in dem kleinen Becken und den Lumbargegenden an, bisweilen auch, was man leicht übersehen kann, in der Excavatio vesico-uterina, welche durch den Tumor in erheblichem Grade dilatirt sein kann. Früher war man,

und ist es grossentheils noch heute, in der Entfernung der geringsten Mengen von Blut und Cysteninhalt aufs äusserste penibel, und das ist sicher den Operirten ungemein zu gute gekommen. War der Inhalt der Bauchhöhle von irgend giftiger Beschaffenheit, so musste es darauf ankommen, so viel wie irgend möglich zu entfernen.

Die höchst interessanten Versuche, welche Wegner über Resorption von Flüssigkeiten innerhalb der Peritonealhöhle gemacht hat, erklären uns die grosse Gefährlichkeit gerade hier deponirter Stoffe ebenso wohl wie die Schnelligkeit, mit welcher die deletären Wirkungen eintreten.

Die Resorptionsgeschwindigkeit des Peritoneum ist nach Versuchen am Kaninchen und Hund eine so enorme, dass, wenn sie für den Menschen approximativ gleich angenommen wird, die Bauchhöhle in einer Stunde 2½—6 Liter Flüssigkeit zu resorbiren im Stande wäre; in 12—30 Stunden eine Quantität, die dem Körpergewicht gleichkommt. Die Resorption geschieht von der Peritonealhöhle aus ungleich schneller als vom Darm und subcutanen Bindegewebe aus. Die Wirkung bei in die Bauchhöhle injicirter Flüssigkeit kommt in Bezug auf Schnelligkeit fast der directen Injection ins Blutgefässsystem gleich.

Von wesentlichem Einfluss auf die Resorption ist der jeweilige Druck in der Abdominalhöhle, von begünstigendem auch eine lebhafte Peristaltik des Darms.

In Bezug auf thierische Flüssigkeiten, welche gleichzeitig mit Fäulnisserregern (nicht desinficirter Luft) in die Bauchhöhle eingeführt werden, meint Wegner, dass kaum irgend wo anders im Körper die Nährflüssigkeit eine so rasche Zersetzung erleidet. Ist die eingeführte Flüssigkeitsmenge aber eine geringe, so kann die Resorption erfolgt sein, bevor die Zersetzung zu Stande kam. Es entsteht alsdann keine Infection.

Blut, wenn es rein, mit keinerlei anderen Secreten vermengt, in der Peritonealhöhle sich befindet, geht auch mit nicht desinficirter Luft keine Zersetzung ein, während dieselbe im subcutanen Bindegewebe oder in anderen Geweben des Körpers stets und schleunig eintritt, sobald die Fäulnisserreger der Luft zum Blut Zutritt haben. Wegner will diesen auffälligen Unterschied dadurch erklären, dass er annimmt, das Blut werde in der Bauchhöhle, deren Endothel die Rolle des Gefässendothels erfüllt, weiter ernährt, es bleibe ein lebendes Gewebe. So wird auch Luft, welche Fäulnisserreger enthält, absorbirt und unschädlich gemacht, so gut wie wenn sie in das kreissende Blut injicirt wird. — Sobald aber zu dem Blut eine andere Flüssigkeit hinzutritt, z. B. die Flüssigkeit eines Ovarialkystoms, ist nichts zersetzungsfähiger als gerade ein solches Gemisch. Für alle sich schon zersetzenden Flüssigkeiten ist Blut die gefährlichste Zugabe.

Diese von Wegner aus zahlreichen Thierversuchen gewonnenen Ergebnisse dürfen wir gewiss als allgemein richtig und in der Hauptsache auch für die menschliche Peritonealhöhle giltig ansehen. Wir können daraus viel lernen für das Verständniss der Vorgänge und Erkrankungen nach der Ovariotomie.

Die Bauchhöhle wird bei derselben nur in den seltensten Fällen durch Blut allein verunreinigt. Meistens wird auch Cysteninhalt hineingelangt sein oder selbst vorher sich darin befunden haben, oder in

anderen Fällen ascitische Flüssigkeit, oder es entleert sich aus den Wundflächen zerrissener Adhäsionen ein blutiges Transsudat. So ist eine im höchsten Grade zersetzungsfähige Flüssigkeit vorhanden. Aber die Druckverhältnisse sind mit der Exstirpation eines grösseren Abdominaltumors momentan sehr verändert. Der Druck in der Bauchhöhle wird gleich Null oder vielleicht zunächst negativ sein. Die Resorption wird dadurch vor der Hand herabgesetzt oder vollkommen aufgehoben, wobei die Lähmung der abgekühlten Darmschlingen begünstigend wirkt. Die Transsudation aus dem Peritoneum und den geschaffenen Wundflächen wird durch dieselben Verhältnisse begünstigt und noch gesteigert durch die arterielle und venöse Hyperämie des Darms. Ebenso wird die Nachblutung aus den noch offenen Gefässlumina der Wundflächen gefördert. Erst mit der Wiederherstellung eines positiven Druckes — sei es spontan durch die wiedereintretende Contraction der Bauchdecken, sei es künstlich durch angewandten Druckverband — wird die Resorption thätiger. Je weniger Flüssigkeit vorhanden war, je schneller sie also resorbirt wird, desto eher ist es möglich, dass trotz vorhandener Fäulnisserreger eine Fäulniss nicht zu Stande kommt, die Gefahr der septischen und putriden Infection vorübergeht.

Bei dieser Lage der Dinge war es vor Anwendung der Antisepsis natürlich von grösster Wichtigkeit, die Bauchhöhle auf das sorgfältigste zu reinigen. Gelang dies auch oft genug nicht vollkommen, so war es schon ein grosser, vielleicht entscheidender Gewinn, so wenig wie möglich darin gelassen zu haben. Man musste deshalb in alle Tiefen der Bauchhöhle vorgehen, Dutzende von Malen zwischen den Darmschlingen hindurch, in die Tiefe des retrouterinen Raums mit gestielten Schwämmen dringen, bis sie wo möglich unblutig und so trocken, wie sie eingeführt waren, wieder herauskamen. Dass die Reizung der Därme durch die Schwämme keine Peritonitis und überhaupt keinen Nachtheil bedingt, darüber ist man sich längst einig. Eher hat man von lange ausgedehnten Manipulationen der beschriebenen Art eine Axendrehung oder Verschlingung am Darme zu fürchten, die gewiss schon öfter die Folge der „Toilette“ gewesen ist.

Nach Trennung vieler Adhäsionen nun ist es, wie jeder Erfahrene weiss, oft genug unmöglich, eine vollkommene Reinigung zu erzielen. Während der Vornahme der Toilette sickert beständig sanguinolente Flüssigkeit aus den freigelegten Wunden der Adhäsionsflächen nach. Ja, nach langwierigen Operationen, bei hyperämischem und gelähmtem Darm, wird auch das intacte Peritoneum rasch transsudiren, wie es in anderen Fällen rasch resorbirt. Dann hat auch die Säuberung der Peritonealhöhle ihre Grenzen. So viel wie man mühsam austupft, so viel neue Flüssigkeit sammelt sich immer wieder an. Es kommt dazu, dass nach langwieriger und schwerer Operation der Allgemeinzustand der Operirten es wünschenswerth machen kann, die Bauchhöhle schnell zu schliessen.

Wie in solchen Fällen der Ausgang sein wird, hängt alsdann davon ab, ob Fäulnisserreger Zutritt zur Bauchhöhle gefunden hatten, ob die dort vorhandenen Flüssigkeiten vor der Zersetzung vollständig oder grossentheils resorbirt wurden, ob die in faulige Zersetzung übergehenden Flüssigkeiten eine Peritonitis anregten und so neuen, deletären, resorptionsfähigen Stoff schufen.

§. 192. Ehe wir überlegen, welche vollkommeneren Mittel wir besitzen, der Sepsis in der Bauchhöhle vorzubeugen, mag hier noch verschiedener Vorschläge Erwähnung geschehen, welche sich auf die Toilette beziehen. Nussbaum empfahl früher, nach beendeter Operation die Kranke vorübergehend in Bauchlage oder Seitenbauchlage zu bringen, um die Bauchhöhle von flüssigem Inhalt zu befreien, wie dies schon Mc. Dowell bei seiner ersten Operation gethan hatte. Auch Peaslee empfahl das Verfahren. Nussbaum ging früher sogar so weit, die Operation selbst in halber Bauchlage zu vollziehen, um jedes Hineinfliessen von Blut und Cysteninhalt in das Abdomen von vornherein unmöglich zu machen

So wenig sich vormals, bei noch mangelhafter Ausbildung der Antisepsis, dagegen einwenden liess, so sind doch jetzt derartige Proceduren mindestens überflüssig geworden und werden schwerlich noch von ihren Erfindern geübt.

Hegar und Kaltenbach empfehlen ein Herausdrücken der Flüssigkeiten, indem die Hände von den Weichen her dieselben nach der Wunde zu vorwärts bewegen. Dies kann gewiss zweckmässig sein und die Toilette abkürzen, keinenfalls aber die Flüssigkeit aus der Tiefe des Beckens — und dort pflegt ja die Hauptmasse sich zu sammeln — heraufbefördern.

Koeberlé will die Darmschlingen mit der Hand nach oben halten, um alsdann die Schwämme an der Concavität der Hand entlang, ohne Berührung der Därme, in den Douglas'schen Raum einzuführen, ein Verfahren, welches seitdem, wohl mit Recht, vielfach in Aufnahme gekommen ist.

Vielfach wird, besonders von englischen Operateuren, die Aspiration angesammelter Flüssigkeiten mittelst Spritzen vorgenommen. Howitz, der dies Verfahren auch öfters anwandte, hat es aufgegeben, nachdem dabei 2mal der Darm in das Lumen des Glasdrains aspirirt und so fest eingeklemmt worden war, dass er nur durch Zerschlagen der Glasdrains befreit werden konnte. Hegar und Wiedow machen neuerdings von Hartgummispeculis (Bauchspecula) Gebrauch, die tief in die Bauchhöhle eingeführt und aus deren Grunde die sich ansammelnden Fluida mit Schwämmen oder Watte ausgetupft werden. In ähnlicher Weise hat schon früher Peaslee Drahtspecula zu gleichem Zweck angewandt.

Die bei der Operation in die Bauchhöhle eingetretene Luft durch Streichen zu entfernen, wie Hegar empfiehlt, ist gewiss zweckmässig. In einem Falle konnte er grosse Quantitäten Luft, welche sich zwischen den Falten des Mesenterium gefangen hatte, nach der Wunde zu hinausdrücken. Etwas derartiges wird jedenfalls nur selten vorkommen, nur dann, wenn man viel mit den Darmschlingen während der Operation hatte manipuliren müssen Wohl aber ist häufiger die Möglichkeit gegeben, dass nach Entfernung grösserer Tumoren, bei der gewöhnlichen Lagerung der Kranken, sich Luft im oberen Theil der Bauchhöhle ansammelt, zwischen oberem Ende des Schnitts und Zwerchfell. Hier die Luft durch Drücken zu entfernen, ist schwieriger, da sie unter die Rippenbögen und die Kuppe des Zwerchfells entweichen kann. Im unteren Theil des Bauches Luft mit zu fangen und einzuschliessen, ist kaum Gefahr vorhanden, wenn man nicht bei

Schliessung der Bauchwunde durch die Nähte die Bauchdecken abhebt und so Luft aspirirt.

Es gibt seltene Fälle, in welchen nach Exstirpation des Tumors die sämmtlichen Darmschlingen im oberen Theil des Abdomens unbeweglich liegen bleiben, weil sie durch Adhäsionen oder durch eine Art zweiten Zwerchfells, welches sich zwischen ihnen und dem Tumor gebildet hatte, zurückgehalten werden. In solchen Fällen ist es ganz unvermeidlich, eine grössere Quantität Luft im kleinen Becken und unteren Theil der Bauchhöhle mit einzuschliessen. Doch braucht dies, wie mehrere Fälle mich gelehrt haben, keine nachtheiligen Folgen zu haben. Durch den nach dem Schluss der Bauchwunde sich allmählich wieder einstellenden Intraabdominaldruck wird wohl unter Absorption der Luft der leere Raum sich bald wieder mit Darmschlingen füllen.

Eine scrupulös genaue Toilette, so richtig und wichtig sie früher war, ist nun immer weniger eine dringende Nothwendigkeit geworden, je sicherer und gründlicher bei den Laparotomien die antiseptische Prophylaxe wurde. Niemand wird grössere Flüssigkeitsmengen, mögen sie aus dem Tumor stammen oder den Rest eines Ascites darstellen oder gar viel Blut enthalten, im Abdomen zurücklassen. Ein Jeder wird auch Gewebstrümmer und alle umfangreicheren Coagula, die ohne vieles Suchen sichtbar sind, selbstverständlich entfernen. Aber die möglichst absolute Reinigung der ganzen Bauchhöhle hat gerade nach sehr complicirten und langwierigen Operationen, nach welchen sie sonst am meisten Bedürfniss ist, auch ihre Schattenseiten. Sie vermehrt zweifelsohne die Gefahr des Shock, theils durch die Verlängerung der Operationsdauer, theils und besonders durch das Hantiren zwischen den Darmschlingen. Ferner ist nicht zu leugnen, dass das Suchen zwischen den Darmschlingen und das Verlagern derselben eine Axendrehung einer Darmschlinge hervorrufen kann, und endlich muss man sich sagen, dass, wo überhaupt eine Gefahr septischer Infection besteht, die ausgedehnten Berührungen des Peritoneum mit Fingern und Schwämmen auch einmal die Infection herbeiführen können, die man verhüten wollte.

Die Ausdehnung, in welcher die Toilette vorgenommen wird, ist bei den verschiedenen Operateuren, wie es scheint, zur Zeit eine recht verschiedene. Ich bin, wie ich nicht leugne, für eine kurze und beschränkte Toilette in oben geschilderter Weise und befolge diese Maxime seit etwa 8 Jahren. Man muss, wie ich glaube, das Hauptgewicht auf die Fernhaltung aller inficirenden Stoffe, also auf die primäre Desinfection bei der Operation legen. Dass dann geringe, im Bauch zurückbleibende Coagula oder Flüssigkeitsmengen nicht schaden, haben mir zahlreiche unreinliche Operationen gezeigt. Worauf es ankommt, ist, wie weit unsere Prophylaxis in dieser Beziehung uns jetzt Sicherheit gewährt. Diese Frage findet beim Capitel über die Antisepsis ihre Erörterung.

Es gibt aber natürlich Fälle, in welchen die Toilette auf das allergenaueste ausgeführt werden muss. Das sind alle jene Fälle, in denen ein für das Peritoneum an und für sich gefährlicher Inhalt in die Bauchhöhle gelangt war, wie Eiter und besonders jauchige Flüssigkeit oder der Inhalt dermoider Cysten. Auch der Inhalt des

Darms und der Blase bei Verletzungen dieser Organe rechnet natürlich dazu. In allen diesen Fällen kann die Toilette nicht sorgfältig genug gehandhabt werden.

Endlich muss auch erwähnt werden, dass die Trümmer papillärer Kystome mit möglichster Vollständigkeit zu entfernen sind, da ihr Zurückbleiben eine grosse Gefahr secundärer Tumorenbildung involvirt.

Die Drainage der Bauchhöhle.

§. 193. Im engsten Zusammenhange mit der Toilette steht die Drainage der Bauchhöhle. Der Zweck ist ja lediglich Entfernung der bei oder nach der Operation sich ansammelnden Flüssigkeiten.

Die Drainage kann nach der Bauchwunde zu oder nach der Vagina hin gemacht werden. Während in den älteren Zeiten der Ovariotomie nicht drainirt wurde, fingen später einzelne Operateure an, nach unreinlichen Operationen nach den Bauchdecken hin zu drainiren. Peaslee begann damit schon 1855. Später wandten auch Sp. Wells und besonders Koeberlé die primäre Drainage nach einzelnen Operationen an; ebenso drainirten sie bisweilen nach eingetretener Erkrankung der Operirten. Von dieser secundären Drainage wird bei der Nachbehandlung die Rede sein.

Im Jahre 1872 trat Marion Sims mit dem Vorschlage hervor, in jedem Fall von Ovariotomie, sogleich bei der Operation, prophylactisch zu drainiren, und zwar, um einen vollkommenen Abfluss der in der Bauchhöhle sich ansammelnden Flüssigkeiten zu erreichen, nach der Vagina zu unter Durchbohrung des Cavum recto-uterinum. Er motivirte seinen Vorschlag in folgender Weise: Die meisten nach Ovariotomie Sterbenden sterben ohne diffuse Peritonitis und ohne andere nachweisbare wichtige örtliche Erkrankungen. Sie sterben an der Resorption putrider Massen. In der Bauchhöhle findet man eine sehr verschieden grosse Quantität einer meist dünnflüssigen, oft sanguinolenten, fötiden oder acrimonösen Flüssigkeit. Das sind die theils bei der Operation hineingelangten, aus Blut und Cysteninhalt bestehenden Massen, theils ist es eine aus den Adhäsionswundflächen und dem Peritoneum ohne Entzündung abgesonderte Flüssigkeit. Die Resorption derselben führt die tödtliche Erkrankung herbei. In 7 eigenen, letal verlaufenen Fällen und in 37 unter 39 von Sp. Wells' letalen Fällen glaubte Sims den Tod durch Septikämie oder Pyämie bedingt. Er wollte nun die giftig wirkende Flüssigkeit durch die Drainagirung des abhängigsten Theils der Bauchhöhle fortschaffen und so derjenigen Todesursache vorbeugen, welche die grosse Mehrzahl der nach Ovariotomie Sterbenden hinwegrafft.

Der Vorschlag von M. Sims begegnete von vornherein verschiedener Beurtheilung. Nussbaum nahm ihn enthusiastisch auf. Ich selbst operirte eine Zeit lang principiell mit primärer Vaginaldrainage und hatte in 29 so behandelten Fälen 18 Genesungen (1875 und 1876). Im Ganzen konnte ich 1877 aus der Literatur 59 so behandelte Fälle mit 36 Genesungen zusammenstellen.

Wenn damals, wo die Antiseptik, speciell die Technik derselben bei Laparotomien, noch in ihrer Kindheit war, die primäre Drainage

nach den Principien und dem Vorschlage Sims' ernstlich erwogen und geprüft werden konnte, so ist die Lage der Dinge heute eine andere geworden, und kann Niemand mehr in jedem Falle nach der Vagina zu drainiren wollen. Wir wissen, dass die Drainage eine secundäre Infection bedingen kann und dass dieselbe von der Vagina her ungleich leichter erfolgt als von den Bauchdecken. Bei der Sicherheit der primären Desinfection würden wir also unsere Kranken in hohem Grade gefährden, wenn wir in jedem Fall eine Drainage durch das Cavum Douglasii instituiren wollten.

Die Frage kann jetzt nur die sein, ob wir überhaupt primär drainiren sollen und ob nach den Bauchdecken oder nach der Vagina hin. Allgemein wird die Drainage auf solche Fälle beschränkt, in denen die Kranke von vornherein besonders gefährdet erscheint, also auf Fälle sehr unreinlicher Operationen, in denen eine vollkommene Reinigung der Bauchhöhle sich nicht erreichen liess. Die Mehrzahl der Operateure hat die Drainage immer mehr eingeschränkt, so z. B. Sp. Wells. Auch Schröder und A. Martin haben sich für ihre möglichste Einschränkung ausgesprochen. Noch früher schon haben Péan, sowie auch Esmarch (1875) die Drainage fast ganz aufgegeben.

Winckel (1881) will die Drainage auf unvollkommene Exstirpationen und Nebenverletzungen von Hohlorganen beschränkt wissen, Hegar (Wiedow 1884) auf Operationen von langer Dauer mit Zurücklassen gequetschter Gewebspartien bei nicht vollständiger Blutstillung. Etwas häufiger noch scheint Kaltenbach (1881) zu drainiren. Soviel mir bekannt, drainiren auch Keith und besonders Koeberlé bis auf den heutigen Tag nicht ganz selten; ebenso Tauffer (1884) wenigstens in einer gewissen Zahl von Fällen.

In ganz anderer Ausdehnung aber machen Bantock, Labbé, Billroth und Bardenheuer von der Drainage Gebrauch. Letztgenannter Autor ging (1880), wie auch Winkler (1876), sogar so weit, nach jeder Ovariotomie drainiren zu wollen. Billroth hat, wenigstens zeitweise, dies ausgeführt; denn bei 51 der Reihe nach ausgeführten Ovariotomien unterliess er die Drainage nur in einem Fall.

Gegen Bardenheuer's extreme Vorschläge hat sich besonders Miculicz gewandt und mit logischen Gründen die Drainage der Bauchhöhle verworfen.

Ich habe, ausser eine kurze Zeit lang, in welcher ich wie oben erwähnt 29 Fälle mit durchgehender Drainage behandelte, niemals ausgedehnteren Gebrauch von Drainage überhaupt gemacht und seit Juli 1882 in keinem Falle vollendeter oder unvollendeter Ovariotomie mehr drainirt, trotzdem manche Fälle höchst unreinlicher Operation vorkamen, in denen oft auch der Zustand der Kranken dringend gebot, die Toilette auf ein Minimum zu beschränken. Die 2 letzten, mit Drainage nach oben behandelten Kranken hatte ich durch Septikämie verloren. Seitdem ist unter 124 Ovariotomien keine Septikämie mehr vorgekommen. Die Anführung einzelner Fälle kann in der Frage der Drainage nichts entscheiden, wenigstens nicht für die Drainage, da man niemals behaupten kann, dass derselbe ungünstige Fall ohne Drainage nicht auch glatt genesen wäre. Der einzelne Operateur kann aber wohl aus einer genügend grossen Erfahrung die Ueberzeugung gewinnen, dass die

Drainage auch bei unreinlichen Operationen überflüssig oder schädlich sei und dass es möglich ist, mit nahezu vollkommener Sicherheit die Infection bei der Operation auszuschliessen.

Auf diesen Standpunct bin ich wohl mit schon manchem Anderen gekommen und halte es für wahrscheinlich, dass er binnen kurzer Zeit der allgemeine sein wird.

§. 194. Es ist nun noch zu erwähnen, dass die primäre Drainage, zumal auch in neuester Zeit noch, in Anwendung gekommen ist für solche Fälle unvollendeter Ovariotomien, bei welchen ein Tumorrest auf dem Boden des Cavum Douglasii zurückblieb. Man perforirte dann den Cystenrest mitsammt dem Theil des Beckenbodens, dem er adhärent war und drainirte nach der Vagina. Auch Schröder hat noch vor wenigen Jahren für unvollendbare Ovariotomien dies Verfahren empfohlen. Mir ist auch hier der Nutzen desselben viel zweifelhafter als die Gefahr, welche es bedingt.

Man soll zwar in solchen Fällen nach allgemeiner Ansicht den Cystenrest in die Bauchwunde einnähen und nun das Drainrohr von den Bauchdecken her, durch die Cyste, nach der Vagina hin durchführen. Man hält das für ein bezüglich des Peritoneum unbedenkliches Verfahren, weil der drainirte Raum ja durch die an den Bauchdecken angelegte Naht vom Peritonealraum abgeschlossen sei. Aber die frische Naht, welche noch dazu eine dünne Cystenwand betrifft, die in Falten sich kräuselt, kann unmöglich, ehe nicht allseitige Verwachsung entstanden ist, einen halbwegs sicheren Schutz gegen das Eindringen septischer Stoffe gewähren.

Ich halte, wie schon früher angedeutet ist und bei dem Capitel „unvollendete Ovariotomie“ noch näher erörtert werden soll, die Einnähung des Sackes in die Bauchwunde für ein verwerfliches Verfahren und ziehe es vor, auch in diesen Fällen ohne jede Drainage den Cystenrest zu versenken.

Auch der Ansicht Labbé's, dass man bei vorhandenem Ascites, dessen rasche Wiederkehr zu fürchten ist, drainiren solle, kann ich nicht beipflichten. Ein Ascites wird zwar fast niemals vollständig bei der Laparotomie entleert und die Kranke fängt nachher leicht an, etwas zu fiebern; doch charakterisirt sich dies Fieber durch seine geringe Höhe und seinen schnellen Verlauf stets als ein aseptisches und bringt keine Gefahr.

Meine theoretischen Gründe gegen die Drainage sind kurz folgende: Wo es sich um Ansammlung von Flüssigkeiten bloss im Cavum Douglasii oder an einer abgeschlossenen Partie des Cavum peritonei handelt, da ist mit Schwämmen ebenso gut wie mittelst Drains Entfernung des Angesammelten zu erzielen. Wo aber ein grosser Theil der Bauchhöhle bei schwierigen Operationen verunreinigt ist, wirkt auch die Drainage, selbst in ausgedehnter Weise angewandt, nur höchst unsicher und vermehrt zugleich die Gefahr der septischen Infection um ein Bedeutendes. Die Form und die übrigen Verhältnisse der Bauchhöhle gestatten bei Offenbleiben derselben nicht, einen so sicher wirkenden Occlusivverband anzulegen, wie er bei den meisten anderen Wunden möglich ist. Speciell der untere Wundwinkel der Bauchwunde, auf den es wesentlich ankommt, ist schwer vollkommen sicher zu schützen. Ich

stimme somit Miculicz bei, wenn er die Drainage fast immer für überflüssig und, wo sie wünschenswerth erscheint, für unzuverlässig und gefährlich erklärt.

Nothwendige Vorbedingung für das Verzichten auf jede Drainage ist aber die möglichst vollkommene primäre Antisepsis, die freilich bei Laparotomien auch ihre besondere Technik hat. Wo dieselbe noch unvollkommen ist, da soll nicht bestritten werden, dass die Drainage auch Nutzen stiften kann, so gut wie sie es in den vorantiseptischen Zeiten sicher oft gethan hat.

Technik der Drainage.

§. 195. Man hat die Drainage bei Laparotomien mit verschiedenen Arten von Drains ausgeführt. Marion Sims bediente sich zur Vaginaldrainage anfangs silberner Canülen. Die Mehrzahl der Operateure gebrauchte und gebraucht noch jetzt Kautschuk- oder Glasdrains. Letzterer bedienen sich z. B. Keith und Koeberlé. Das Material hat unzweifelhaft den Vorzug der sicheren Desinficirung. Auch wird der Glasdrain nicht comprimirt wie das Kautschukrohr. Die von Keith gebrauchten Glasröhren sind am unteren Ende offen und mit einigen seitlichen Oeffnungen versehen; die Koeberlé'schen Röhren sind etwas gebogen, ohne Endöffnung, aber mit zahlreichen Seitenöffnungen versehen.

Ich glaube, dass die Drainage mit Carbolgaze reichlich so wirksam wäre. Zugleich würde man denjenigen Abschnitt der Gaze, welcher in der Bauchwunde liegt, mit Jodoform versehen können und dadurch wohl einen wirksameren Schutz gegen septische Infection erzielen als durch den immer an dieser Stelle unsicheren Verband. Ich habe bei Beckenabscessen und Totalexstirpation des Uterus per vaginam in der angegebenen Weise drainirt und bin von der Wirksamkeit dieser Art von Drainage überzeugt worden.

Was die Zahl der Drains bei Drainage nach oben betrifft, so begnügt man sich in der Regel mit einem in die Tiefe des Cavum Douglasii führenden Drain, allenfalls mit einem zweiten für die Excavatio vesicouterina, oder in einen etwa eröffneten Bindegewebsraum oder Cystenrest. Billroth drainirt aber weit ausgedehnter, nicht nur die Beckenhöhle, sondern möglichst die ganze Bauchhöhle und legt oft mehr als 3, ja selbst 6—8 Drains ein. Ob aber selbst durch so ausgiebiges Drainiren wirklich alle Schlupfwinkel der Bauchhöhle drainirt werden und nicht hinter dem Mesenterium oder in anderen Gegenden Flüssigkeiten stagniren können, ist mehr als fraglich.

Die Drainage nach der Vagina zu ist nicht immer auf gleiche Weise ausgeführt worden. Spiegelberg, Grenser und Andere empfahlen die Durchstossung des Beckenbodens von der Bauchhöhle nach der Vagina zu. Man sucht sich den tiefsten Punct des Douglas'schen Raumes auf und setzt dort die Canüle des Troicarts auf. Ein Assistent fixirt den Punct in der Vagina, übernimmt den Troicart und sticht ihn durch. Ich habe die Durchbohrung meist in umgekehrter Richtung gemacht, den Troicart in die Vagina eingeführt und mit den Fingern der linken Hand den tieften Punct der Bauchhöhle fixirt. Dann wird der

Troicart gegen den innerlich markirten Punct langsam durchgedrückt, indem die innere Hand den Douglas überdacht und die Darmschlingen vor Verletzung schützt. Es ist selbstverständlich, dass die Vagina vorher gut desinficirt worden sein muss. Als Instrument kann man sich zweckmässig eines Troicarts von grossem Kaliber (25 Cm. Länge und reichlich 1 Cm. Lumen) bedienen, wie ihn Fig. 33 zeigt. Die Canüle des Troicarts kann sogleich zur Durchführung des Kautschukdrains dienen, wenn man ein solches anderen Drainagen vorzieht.

Fig. 33.

Troicart zur Vaginaldrainage. 1/4 nat. Grösse.

Es muss erwähnt werden, dass einzelne Operateure bei der Durchstossung des Beckenbodens das Unglück hatten, grössere Gefässe zu verletzen. Billroth erlebte eine ganz profuse Blutung. Winckel (Pathol. d. weibl. Sex.-Org. Leipzig 1881. p. 360) verlor sogar eine Kranke an Nachblutung aus einem verletzten Ast der A. hypogastrica. Hegar will sich, um derartiges zu vermeiden, lieber eines feinen Troicarts bedienen und die kleine Oeffnung dann stumpf dilatiren.

Den bei der Vaginaldrainage meist gewählten Kautschukdrain hat man fast immer bis durch die Bauchwunde nach aussen geführt. Seltener hat man nach Sims' Vorgang nur Canülen in das Cavum Douglasii gelegt, die in die Vagina hineinragten. Eine antiseptische Verwahrung des Vaginalendes ist an dem Drain kaum zu ermöglichen und darum auch ein Occlusivverband für das Bauchdeckenende zwecklos.

Die Frage, wie lange der Drain liegen bleiben soll, lässt sich für solche Fälle, in welchen derselbe in der Bauchhöhle selbst liegt, dahin beantworten, dass sicher wenige Tage, vielleicht 24 Stunden genügen. Denn die von der Operation zurückgebliebenen Flüssigkeiten werden, soweit sie überhaupt durch die Drainage nach aussen gelangen, dies binnen kürzester Frist thun. Etwa sich bildendes, peritonitisches Exsudat aber kann durch die Drainage nicht nach aussen gelangen, oder doch nur zum allerkleinsten Theile. Jeder in die Bauchhöhle gelegte Drain wird sogleich von den Darmschlingen eng umgeben und schon dadurch wird seine Wirkung zum Theil illusorisch. Im Laufe eines Tages oder in noch kürzerer Frist verkleben die ihm zunächst gelegenen Darmschlingen untereinander und schliessen somit schon in dieser frühen Zeit die Bauchhöhle von dem Lumen des Drains völlig ab. Noch einige Tage später, so bilden sich von der Oberfläche des Peritoneum Granulationen, welche überall in die Oeffnungen des Drains hineinwachsen und bald wie Knöpfe denselben an die dahinterliegende Serosa befestigen. Dann ist von einer Wirkung des Drains auf die Höhle, in welche er gelegt war, natürlich längst nicht mehr die Rede. Wird der Gummischlauch erst nach 8 Tagen entfernt, so kann wegen der in

ihn hineinragenden Granulationen seine Entfernung schon einige Schwierigkeit haben.

Etwas anders liegen die Dinge bezüglich der Dauer der Drainage da, wo nicht die Peritonealhöhle, sondern ein zurückgebliebener Cystenrest drainirt werden soll, dessen Verbindung mit der Bauchhöhle man durch Annähen an die Bauchdecken aufgehoben hatte. Einerlei, ob man hier nach oben oder nach der Vagina zu drainirt hatte, wird es wohl rathsam sein diese Drains längere Zeit liegen zu lassen. Denn Eiterung tritt hier jedenfalls ein und zwar eine langwierige. Es handelt sich also darum, den Sack so lange offen zu halten, bis er gehörig geschrumpft und verkleinert ist, und Eiterretention unter allen Umständen zu verhüten.

Cap. XXXVIII.

Der Schluss der Bauchwunde und der Verband.

§. 196. Die Differenzen in der Technik beim Schluss der Bauchwunde sind praktisch von geringer Bedeutung. Sie betreffen das Material zur Naht, die Art der Naht und den Ein- oder Ausschluss des Peritoneum bei der Naht.

Als Nahtmaterial hat nach und nach fast alles Erdenkliche gedient vom Pferdehaar bis zum Telegraphendraht, d. h. mit Guttapercha überzogenem Kupferdraht. Die meisten Operateure wenden jetzt Seide an; andere nehmen Draht oder Catgut. Winckel und Howitz bedienen sich des Fil de Florence (Silkwormgut). Catgut allein zu nehmen ist zu widerrathen, da es bei heftigem Pressen, Husten etc. nicht genügende Sicherheit gegen das Bersten der Wunde gewährt.

Zur Vermeidung der lästigen Eiterung aus den Stichkanälen und sich daran schliessender Phlegmonen der Bauchdecken kommt es nicht auf das Nahtmaterial als solches an, sondern wesentlich auf vollkommene Desinficirung des Materials. Eine solche lässt sich jetzt bei jedem Material erreichen. Ausserdem kommt nach Vollendung der Naht auch der Schutz in Betracht, welchen die Wunde gegen äussere Einflüsse geniesst.

Die Mehrzahl der Operateure bedient sich der Knopfnaht, die als tiefe und oberflächliche angelegt wird. Die umschlungene Naht, als Hauptnaht angewandt, ist allgemein aufgegeben. Auch die von Koeberlé früher gebrauchte Zapfennaht hat wenig Verbreitung gefunden, obgleich sie grosse Vorzüge hat.

Während die Knopfnähte meist mit krummen Nadeln derart angelegt werden, dass der erste Wundrand von aussen nach innen, der andere von innen nach aussen durchstochen wird, legt Sp. Wells Werth darauf, jeden Wundrand von innen nach aussen zu durchstechen. Er bedient sich dazu eines an beiden Enden mit einer geraden Nadel bewaffneten Fadens und des sehr praktischen Nadelhalters von Wormald.

Koeberlé hat seine praktische Zapfennaht seit dem Jahre 1874 durch eine andere Art der Naht ersetzt, deren er sich seitdem ausschliesslich bedient. Er lässt das Peritoneum, wie schon früher, un-

berücksichtigt. Die Gebilde der Linea alba werden für sich ohne die Hautgebilde durch Knopfnähte vereinigt, deren Fadenenden nach aussen geführt werden. Die Hautgebilde werden darüber durch eine umschlungene Naht zusammengebracht. Die Fäden der tiefen Naht fallen zwischen dem 8. und 15. Tage von selbst heraus. Der Grund, die frühere Zapfennaht aufzugeben, war für Koeberlé die häufige Bildung von Bauchwandabscessen, welche er auf die langen Stichkanäle schiebt, während dieselben natürlich auf ungenügende Desinfection des Nahtmaterials zu beziehen sind.

Die ausführlichste Art der Naht, nämlich eine dreifache, wendet Kovács (s. Bakó) an. Er näht das Peritoneum mit einer Catgut-Kürschnernaht, sodann die Bauchwand mittelst tiefer Knopfnähte, endlich die Haut wiederum mit Catgut-Kürschnernaht. Bei sehr dicken Bauchdecken wird sogar noch eine versenkte Kürschnernaht in dieselbe eingefügt. Die tiefe Knopfnaht wird „rückläufig" ausgeführt, d. h. der Wundrand soll von der Sutur in der Tiefe weiter umgriffen werden als nach der Oberfläche zu.

Bei extraperitonealer Stielbehandlung muss die zunächst über dem Stiel liegende Sutur eine tiefe und besonders feste sein. Sp. Wells verlangt, dass sie unmittelbar über dem Stiel liege und dass der untere Wundwinkel den Stiel fest umschliesse, damit von den vertrocknenden oder gangränescirenden Theilen des Stiels nichts in die Peritonealhöhle gelangen könne. Koeberlé legt hierauf wenig Werth, lässt im Gegentheil einen kleinen Zwischenraum zwischen Stiel und unterster Sutur, welches Spatium er gelegentlich zur Einführung von Schwämmen in die Bauchhöhle benutzt, um sich bildende Secrete auch nachträglich zu entfernen.

Die Vorschrift Sp. Wells', vor Anlegung der Bauchnaht einen Schwamm über die Därme, der Bauchwunde entsprechend, zu legen, um das aus den Stichkanälen abfliessende Blut aufzufangen, ist unbedingt empfehlenswerth.

§. 197. Die Frage, ob bei der Naht das Peritoneum mitzufassen sei, ist in entgegengesetztem Sinne beantwortet worden. Alban Smith fasste zuerst das Peritoneum (1823) mit. Wells legte darauf einen besonderen Werth und bestand darauf als dem einzig Richtigen. Er fand bei Versuchen an Thieren, dass nach ausgeführter Laparotomie Darmschlingen und Netz fast regelmässig an den nicht mehr vom Peritoneum bekleideten Partien der Bauchwand adhärent werden.

Das Mitfassen des Peritoneum bei der Naht ist seitdem fast allgemein üblich geworden, und man hat eingesehen, dass man keinen Grund hat, den Reiz der durch das Peritoneum gelegten Nähte zu fürchten. Wells rühmt als besonderen Vorzug des Verfahrens noch die Schaffung einer festen Narbe, welche nicht zur Bildung einer Hernie disponire. Man soll das Peritoneum etwa 1—1,5 Cm. entfernt vom Wundrande durchstechen und die so breiten Streifen aufeinander heilen. Ja, Wells behauptet, dass die Fäden bei diesem Verfahren ganz ausserhalb der Peritonealhöhle zu liegen kommen, was mir unmöglich zu sein scheint.

Von anderen Seiten sind als Nachtheile der das Peritoneum mit-

fassenden Naht hervorgehoben worden: die Möglichkeit, dass Blutung aus den Stichkanälen in die Bauchhöhle gelangen kann, ebenso Eiterung, die sich später entwickelt. Ich möchte hinzufügen, dass auch die Gefahr einer septischen Infection durch das Nähmaterial grösser sein muss, wenn das Peritoneum mitgefasst wird, also die Fäden in die Bauchhöhle eintauchen. Charles Clay, J. B. Brown, Dunlap und früher Koeberlé haben sich gegen die Sutur durch das Peritoneum erklärt.

Mir scheint, dass bei Anwendung der Knopfnaht man gut thut, das Peritoneum mitzufassen, weil man nur dann des Aneinanderliegens auch des Peritoneum sicher ist. Dieser Vortheil wiegt die wenig erheblichen Nachtheile auf. Bedient man sich aber der Zapfennaht, so genügt es, die Nadeln dicht vor dem Peritoneum, in der Lamina subperitonealis aus- und einzustechen und kann man dabei doch ganz sicher sein, das Peritoneum mit zwei hinreichend breiten Falten aneinander zu heilen und eine feste und glatte Narbe zu schaffen. Bei einem Dutzend Sectionen solcher mit der Zapfennaht behandelter Fälle habe ich niemals an der Innenfläche der Bauchwand Gewebe gesehen, welche nicht vom Peritoneum bedeckt gewesen wären. Die Befürchtung, dass die Därme adhärent würden (Sp. Wells), ist deshalb ebenso wenig gerechtfertigt als diejenige Peaslee's, dass die Eiterung solcher, vom Peritoneum entblösster Theile der Peritonealhöhle Gefahr bringe. Es lag bei den Sectionen stets das Peritoneum an der Innenfläche der Wunde in lineärer Narbe aneinander und der Verschluss war ein ganz fester. Das Peritoneum muss bei dieser Art der Naht fast mit Nothwendigkeit breit aneinander gelegt werden und breit verheilen.

Die geschilderten Nachtheile, welche entstehen sollen, wenn das Mitfassen des Peritoneum vermieden wird, mögen für die Knopfnaht zutreffen, für eine gut ausgeführte Zapfennaht thun sie es gewiss nicht. Ein wesentlicher Vortheil der letzteren besteht noch darin, dass bei jedem Erbrechen, Husten etc. die Zapfennaht allein die Spannung trägt, während die übrigen Nähte vollkommen entspannt bleiben.

Für die Verhütung späterer Bauchhernien kommt es natürlich auf die sichere und breite Vereinigung des Peritoneum nicht an, da diese Membran einem stärkeren, intraabdominalen Druck niemals lange Widerstand leisten kann. Dazu bedarf es vor Allem der Muskulatur der Bauchwand und der schon vor langen Jahren von Peaslee gegebene Rath bei der Bauchnaht die Musculi recti mit zu fassen, ist deshalb ein sehr richtiger. Die Befolgung desselben schützt gewiss besser als jede andere Methode vor Bauchhernien. Legt man Zapfennähte an, so greift man schon ohne Weiteres mit denselben weit in die Bauchdecken hinein und fasst die Muskulatur mit, wenn dies überhaupt möglich ist. Wo aber, wie häufig bei Ovarientumoren, eine breite Diastase der Mm. recti schon bestand, ist eine Naht der Muskeln nicht möglich; und in solchen Fällen wird auch keine Art der Naht im Stande sein, einer späteren Bauchhernie mit einiger Sicherheit vorzubeugen. Besonders begünstigt wird aber die Bauchhernie durch die Klammerbehandlung, oder wenn ein Drainagerohr längere Zeit in der Bauchwand liegen blieb. Die an dieser Stelle entstehende breite Narbenmasse, so fest sie anfangs scheinen mag, ist doch am wenigsten im Stande, auf die Dauer Widerstand zu leisten.

Die Ausführung der Zapfennaht geschieht in folgender Weise: Eine 12—14 Cm. lange ganz schwach gekrümmte Nadel trägt an ihrem hinteren Ende, statt eines Oehrs, ein kurzes Schraubengewinde, in welches ein ziemlich dicker Silberdraht eingeschroben wird. Die Nadel wird in einer Entfernung von 3—7 Cm. vom Wundrande so durch die Bauchdecken gestochen, dass sie entweder unmittelbar vor dem Peritoneum herauskommt, oder einen etwa 1 Cm. breiten Saum desselben mitfasst. Der Durchstich auf der anderen Seite erfolgt von innen nach aussen in entsprechender Weise. Alsdann wird auf der Seite des Operateurs das Ende des Drahts durch einen in seiner Mitte durchbohrten Elfenbeinzapfen geführt und durch 3maliges Umwinden desselben befestigt. Auf je 6—8 Cm. Wundfläche ist eine Zapfennaht zu rechnen. Man hat meist deren zwei nöthig. Erst wenn alle Zapfennähte gelegt sind, wird der Schwamm entfernt und die Wunde geschlossen. Zu diesem Zweck geht der Operateur mit dem linken Zeigefinger in die Bauchhöhle unter die zunächst zu schliessende Zapfennaht ein, schiebt mit der rechten Hand die Bauchdecken von den Seiten her zusammen, fixirt den 2. Zapfen, welchen ein Assistent zwischen die Fäden am Ausstichspunct legt und lässt nun den Assistenten die Fäden so weit anziehen, dass die Bauchhaut zwischen den Zapfen sich in Falten emporhebt und innen der Zeigefinger das Aneinanderdrängen der Wundränder fühlt. Zugleich hat der Finger zu controliren, dass keine Darmschlinge sich einklemmt. Sind alle Zapfennähte geschlossen, so vereinigt man die Hautgebilde durch oberflächlich gelegte Knopfnähte. — Bei dicken Bauchdecken ist der Einstichspunct weiter entfernt vom Wundrande zu wählen als bei dünnen. Ist der exstirpirte Tumor dabei nur klein gewesen und kein Ueberfluss an Bauchdecken vorhanden, so verzichte man auf die Zapfennaht und lege nur tiefe und oberflächliche Knopfnähte.

War das Peritoneum an dem einen oder anderen Wundrand durch einen Irrthum etwas abgelöst worden, so fasse man es mit in die Zapfennaht. Oft löst sich am unteren Wundwinkel das Peritoneum spontan eine kleine Strecke weit ab. Alsdann versäume man nicht, es vor Schluss der Zapfennähte durch eine einzelne Knopfnaht zu fixiren.

Schliesslich darf man behaupten, dass die Art der Bauchnaht eine verhältnissmässig gleichgiltige Sache ist. Es kommt wesentlich auf eine gute Ausführung bei jeder Art des Verfahrens an, und, um die früher so häufigen und stets sehr unangenehmen Abscedirungen in den Bauchdecken zu vermeiden, bedarf es lediglich eines vollkommen aseptischen Nahtmaterials.

§. 198. Der Verband der Bauchwunde kann einen doppelten Zweck erfüllen, den der Compression des Leibes und den des Schutzes der frisch genähten Wunde gegen nachträglich inficirende Stoffe. Der erstere Zweck liegt nur da vor, wo man nachträgliche capilläre Blutungen aus Adhäsionsflächen zu fürchten hat oder die Aufsaugung zurückgebliebener Flüssigkeiten begünstigen oder endlich bei Gefahr des Shocks die Ansammlung grösserer Mengen Bluts im Unterleibe verhüten will. In der grossen Mehrzahl der Fälle ist die Compression des Unterleibes aber zwecklos.

Der Schutz der Wundnaht gegen Infectionsstoffe wird durch einen typischen Listerverband oder einen gleich sicher wirkenden andersartigen

Verband natürlich am zuverlässigsten erreicht. Doch ist die Gefahr, dass in die Stichkanäle oder zwischen die Wundränder Stoffe eindringen, welche eine Eiterung herbeiführen, thatsächlich eine sehr geringe und lässt sich nahezu sicher auch durch blosse Bedeckung mit Watte erreichen, zumal wenn Wunde und Nähte mit Jodoformpulver leicht bestreut wurden.

Ich beschränke mich deshalb seit einem Jahr auf diese Art des Verbandes, ohne mehr als minimale Eiterung einzelner Stichkanäle dabei gesehen zu haben. Nur da, wo aus den oben genannten Gründen eine Compression des Leibes erwünscht ist, wird dieselbe mittelst Binden und untergelegter Watte ausgeführt.

Cap. XXXIX.

Die Antisepsis.

§. 199. Es kann nicht Aufgabe dieser Abhandlung sein, die Theorie antiseptischer Behandlungsweise zu erörtern, ihre vorzüglichen Wirkungen auseinander zu setzen oder mit Beweisen zu belegen, noch auch die verschiedenen Arten antiseptischer Methoden zu besprechen und gegeneinander abzuwägen.

Wir wissen längst, dass die Wahrung der fundamentalen Principien der Antisepsis, die Mittel und Wege, um zum Ziel zu gelangen, verschiedene sein können. Carbolsäure ist auch für eine strenge Antisepsis nicht immer nöthig. Hegar hat für die Laparotomien jedenfalls am frühesten den Beweis geführt, dass man vorzügliche Resultate haben kann, ohne im engeren Sinne Listerianer zu sein. Die Erfahrung hat auch gelehrt, dass bei dem typischen Verfahren, wie Lister es vorgeschrieben hat, die einzelnen Vorschriften von sehr ungleicher Bedeutung sind; die einen absolut unentbehrlich, die anderen unwichtig, selbst unnöthig.

Fragen wir, was sich in dieser Beziehung speciell für die Laparotomien sagen lässt, so wäre dies Folgendes: Der Spray ist jedenfalls zur Erzielung guter Resultate nicht von besonderer Wichtigkeit, am wenigsten der auf das Operationsfeld selbst gerichtete Spray. Wenn man sich auch beim Bauchschnitt nicht so schnell entschliessen konnte den Spray fortzulassen, nachdem er im Uebrigen aus den chirurgischen Operationssälen fast verschwunden war, so lag dies begreiflicherweise daran, dass wir bei der Laparotomie nicht im Stande sind, den Spray durch reichliches Begiessen der Wundflächen mit desinficirenden Lösungen zu ersetzen. Seit Kurzem aber haben, wenigstens in Deutschland, die meisten Operateure den Gebrauch des Sprays zur Bestäubung des Operationsfeldes aufgegeben und benutzen denselben nur noch vor oder auch während der Operation zur Desinficirung der Luft. Auch hierfür mag er unnöthig sein, wenn man über ein vorzügliches Operationslokal verfügt, in welches Kranke mit inficirenden Krankheitsstoffen nicht hineingelangen. Doch sind die wenigsten Operateure in dieser Lage.

Billroth hat schon lange den Carbolspray durch Salicylspray ersetzt. Auch Keith hat, nach nur kurzer Zeit der Anwendung, seit December 1880 den Spray wieder aufgegeben. Beide Operateure fürchten für die Operirte Carbolintoxication. Ich habe derartige Be-

obachtungen trotz jahrelangen Gebrauchs eines mächtigen Dampfsprays nie gemacht, habe aber freilich zwischen den Kopf der Patientin und den Zerstäubungskegel eine Guttaperchawand eingeschoben gehabt. Dagegen wusste ich mich und den direct Assistirenden nicht gegen die bei länger dauernden Operationen oft auftretenden Intoxicationserscheinungen zu schützen, deren häufige Wiederkehr ich fürchtete. Seit 2 Jahren wende ich deshalb den Spray nur noch für die Zimmerluft an, und jetzt nur mehr vor der Operation.

Noch weit weniger wichtig für das endliche Resultat der Operation ist von den Vorschriften Lister's der Occlusivverband. Nur für die Fernhaltung von Eiterungsprocessen, die von den Stichkanälen der Bauchdecken ausgehen, hat er eine gewisse Bedeutung, die jedoch nicht hoch anzuschlagen ist. Eine Bepuderung mit Jodoformstaub oder ein einfacher Verband mit Wundwatte leisten fast genau dasselbe, vorausgesetzt natürlich den vollkommenen Nahtverschluss der Bauchwunde.

Ueber die Drainage ist oben bereits gesprochen worden. Die Bespülung des Operationsterrains bei oder nach der Operation mit Carbollösungen oder anderen desinficirenden Flüssigkeiten ist längere Zeit vielfach und zum Theil in ausgedehnter Weise geübt worden. Besonders haben Spiegelberg und Nussbaum davon sehr energischen Gebrauch gemacht, neuerdings auch noch Baumgärtner, der Salicylsäurelösung bis zu 10 Liter unter starkem Druck einlaufen lässt. Ich kann nach früheren, eigenen Erfahrungen nur dringend davor warnen, das Peritoneum mit Flüssigkeitsmengen zu überschütten. Nimmt man Carbollösungen, so ist die Gefahr der Intoxication, wie wohl Jeder jetzt zugibt, unberechenbar, auch wenn man die Flüssigkeit möglichst vollständig wieder zu entleeren bestrebt ist. Aber auch jede andere Flüssigkeit involvirt, zumal nach schon langer Narkose und schwieriger Operation, in hohem Grade die Gefahr des Shocks. Ich habe nach Eingiessungen von warmer wässeriger 1‰iger Thymollösung so häufig unmittelbar Erscheinungen des Shocks auftreten sehen, dass der Zusammenhang von Eingiessung und Shock ausser allem Zweifel war. Ein Theil der davon Betroffenen erholte sich nicht wieder und glaube ich somit bestimmt, durch diese Eingiessungen wiederholt Kranke verloren zu haben. Beiläufig will ich erwähnen, dass mir in anderen Fällen auch eine Intoxication durch Thymol wahrscheinlich geworden ist.

§. 200. Von allen antiseptischen Vorschriften, mögen sie von Lister gegeben oder den Lister'schen nachgebildet sein, sind die weitaus wichtigsten zweifellos diejenigen, welche sich auf die Desinfection der operirenden und assistirenden Hände und des Instrumentariums beziehen. Die Operateure verfahren in dieser Beziehung jetzt sehr verschieden und es ist gewiss, dass man mit verschiedenen Mitteln, wie Carbol, Thymol, Sublimat, Jodoform, Alkohol sowie mit überhitzter Luft gute Resultate erreichen kann. Alles kommt auf die minutiöse Ausführung an. Wer 6 oder 8 Jahre antiseptisch operirt hat, zumal schon in der Zeit als die Antisepsis noch wenig allgemein geübt wurde, weiss auch bestimmt, dass er anfangs nicht scrupulös genug gewesen ist in diesem oder jenem Puncte. Und da kein Operateur ohne bedienende Assistenz die sämmtlichen Vorkehrungen zur Operation treffen kann, so muss zu einer vollkommenen Durchführung auch das Personal exact geschult sein. Je

seltener dasselbe wechselt, je mehr Operationslokal und alles was dazu gehört, bei den Operationen ein wie das andere Mal dasselbe bleibt, desto grösser ist die Garantie für die stricte Durchführung der Antisepsis. Es muss deshalb auch von nicht geringer Bedeutung sein, ob man in Hospitalpraxis oder in der Privatpraxis, in immer wechselnder Umgebung operirt. Nur die erstere Art gewährt die möglichst grösste Garantie der Antisepsis und des Erfolges.

Ueber die auf der hiesigen gynäkologischen Klinik jetzt angewandte Art der Desinficirung von Händen und Material theile ich kurz Folgendes mit: Für die Desinfection der Hände vor der Operation wird eine 1‰ige Sublimatlösung gebraucht, und werden in dieser mit Seife und Bürste die Hände 5 Minuten lang bearbeitet. Während der Operation haben Operateur und Assistent eine Schüssel mit 2½%iger Carbollösung hinter sich stehen, in welcher sie bei längeren Operationen die Hände wiederholt reinigen. Vor dem ersten Eindringen in die Bauchhöhle erhalten Hände und Vorderarme einen dünnen Ueberzug von einer Jodoformemulsion.

Die Schwämme werden, nachdem sie vor dem ersten Gebrauch in verdünnter Salzsäure ausgekocht sind, in 1‰iger Sublimatlösung aufbewahrt, vor der Operation ausgedrückt und in 2½%iger Carbollösung wiederholt gereinigt, um das Sublimat zu entfernen. Während der Operation werden sie erst in Wasserleitungswasser, dann in 2½%iger Carbollösung gereinigt.

Die Seide ist in 10%iger Carbollösung gekocht und in 1‰iger Sublimatlösung aufbewahrt. Gummiligaturen werden in 2%iger Sublimatlösung aufbewahrt und erst im Moment des Gebrauchs daraus entfernt. Catgut wird als roher Catgut in 1‰ige Sublimatlösung 12 Stunden eingelegt und in Alkohol aufbewahrt. Gummiligaturen und dicke Seidenligaturen, z. B. für den Stiel, erhalten unmittelbar vor der Application einen dünnen Ueberzug von Jodoformemulsion.

Alle Instrumente werden vor der Operation in 5%iger Carbollösung mit Seife abgebürstet und liegen während der Operation in gleicher Lösung.

Schwämme und Instrumente kommen nur bei Laparotomien zur Verwendung. Von ersteren bestehen 4 Serien, unter denen der Reihe nach gewechselt wird. Eine häufige Erneuerung der Schwämme findet nicht statt. Dieselbe Serie dient oft für 6—8—10 Laparotomien.

§. 201. Den letzten Aufschwung, welchen die Ovariotomie genommen hat, hat sie lediglich der Antiseptik zu danken. Es war einem Manne von der immensen Erfahrung eines Sp. Wells ohne dieselbe nicht möglich in 800 Ovariotomien bei einem Hundert mehr als 80 Genesungen zu zählen (meist sogar nur 76 oder weniger). In Folge der Annahme der Antiseptik kam im 10. Hundert die Genesungsziffer auf 89. Aehnlich oder noch überraschender war der Unterschied bei anderen Operateuren. Thornton konnte berichten, dass die Antiseptik die Mortalität seiner Laparotomien von 23,9% auf 4% herabgedrückt habe. Ich selbst hatte bei 40 Operationen (1863 bis 1876) ohne jede Antisepsis 19 Todesfälle = 47,5% Mortalität. Mit Antisepsis habe ich beim 1. Hundert 15 Todesfälle gehabt (7mal Sepsis, 1mal Peritonitis chronica); beim 2. Hundert 8 Todesfälle (4mal Sepsis,

1mal Peritonitis chronica); bei den ersten 98 des 3. Hundert 4 Todesfälle = 5 % (keine Sepsis oder Peritonitis). Wenn jeder der jetzt lebenden Operateure fast ohne Ausnahme die Erfahrung gemacht hat, dass er von 50 zu 50 Operationen bessere Resultate erreicht hat, so kommt dies gewiss weit mehr auf Rechnung der besseren Ausbildung der antiseptischen Prophylaxe als auf die der grösseren individuellen Erfahrung und operativen Gewandtheit.

Man sollte es nach den allgemeinen Erfahrungen der gesammten Chirurgie nicht für möglich halten, dass es noch heute Männer gibt, welche den Werth der Antisepsis überhaupt leugnen, wie Lawson Tait. Es werden auch gelegentlich die Erfolge Koeberlé's und Keith's, als gegen den Nutzen der Antiseptik sprechend, angeführt. Koeberlé hat nie Carbolsäure gebraucht und Keith hat wenigstens den Spray nur kurze Zeit gebraucht und ohne ihn bessere Resultate erzielt als mit ihm. Aber gerade Keith und Koeberlé sind es gewesen, die am allerersten antiseptische Maassregeln angewandt haben und zwar solche, auf die es vorzugsweise ankommt, nämlich die Desinfection des Materials und der Instrumente betreffend. Koeberlé hat schon seit langen Jahren sich die Schwämme mit Hilfe von schwefligsauren Salzen und Alkohol präparirt. Keith hat ähnliche Maassregeln seit jeher gehabt und niemals aufgegeben. Und wenn die Schwämme bei der Operation auch nur in ausgekochtem Wasser gereinigt werden, so ist das ja auch eine antiseptische Maassregel, die unter gewissen Bedingungen wohl auch genügen kann. Wenn aber Lawson Tait die Antisepsis gar für schädlich hält und ohne jede antiseptische Prophylaxe 4 %, ja 3 % Mortalität bei 100 aufeinander folgenden Laparotomien gehabt hat, so scheint er den Begriff der Antisepsis mit dem des Carbolgebrauchs zu identificiren. Es ist wohl einem Jeden ganz zweifellos, dass Tait derartige Resultate nur erreichen kann mit antiseptischer Prophylaxe, deren Grundbedingung ja überall die Reinlichkeit ist. Wie Tait diese Prophylaxe z. B. bezüglich der Hände, Schwämme und Instrumente ausführt, ist mir nicht bekannt geworden. Dass er eine Prophylaxe irgend welcher Art hat, ist zweifellos.

Ich habe schon im Jahre 1877 darauf hingewiesen, wie unter den bis damals von Sp. Wells ohne Antisepsis vollführten 827 Ovariotomien neben manchen langen Reihen von Genesungsfällen, deren 21, ja wiederholt 27 nacheinander vorkamen, sich auch stets Häufungen von Todesfällen zeigten.

In 827 Fällen sind zehnmal zwei auf einanderfolgende Todesfälle durch Septikämie oder Peritonitis aufgeführt; ausserdem folgende Häufungen letaler Fälle:

		Operationen.	Todesfälle.	
No.	24— 26	3	3	(1 Septikämie, 2 Exhaustion.)
„	31— 35	5	5	(3 Septikämie, 1 Exhaustion, 1 Tetanus.)
„	81— 83	3	3	(3 Septikämie.)
„	159—162	4	4	(1 Peritonitis, 1 Exhaustion, 1 Pyämie, 1 Embolie.)
„	194—197	4	4	(3 Septikämie, 1 Pyämie.)
„	287—293	7	7	(1 Peritonitis, 6 Exhaustion.)
„	296—298	3	3	(2 Peritonitis, 1 Embolie 3. Tag.)

	Operationen.	Todesfälle.	
No. 448—451	4	4	(2 Septikämie, 1 Exhaust., 1 Hyperpyrexie.)
„ 473—475	3	3	(3 Peritonitis.)
„ 515—529	15	9	(6 Septikämie und Peritonitis, 1 Exhaustion, 1 Obstructio intest., 1 Urämie.)
„ 552—555	4	4	(4 Septikämie und Peritonitis.)
„ 626—630	5	4	(4 Septikämie.)
„ 637—645	9	6	(5 Septikämie, 1 Embolie.)
„ 779—783	5	4	(3 Septikämie, 1 Exhaustion am 6. Tage.)

Uebersieht man diese Häufungen von Todesfällen, so wird Niemand, der vorurtheilsfrei ist, es für Spiel des Zufalls halten, dass ein grosser Theil der Todesfälle sich so schnell aufeinander folgt. Man wird einen Zusammenhang der Fälle untereinander in den einzelnen Gruppen annehmen müssen. Der Zusammenhang muss in der gemeinschaftlichen Infectionsquelle oder in der Uebertragung von einem Fall auf den anderen zu suchen sein. Kurz, es waren, wenigstens grösstentheils, Fälle von septischer Infection, die ein streng antiseptisches Verfahren wahrscheinlich in der Mehrzahl der Fälle vermieden hätte. Dass auch die Fälle von „Exhaustion", welche Bezeichnung in den ersten Hunderten häufig wiederkehrt, in den späteren seltener wird, fast alle zur Septikämie zu rechnen sind, wird bei unseren heutigen Kenntnissen von dieser Materie wohl Sp. Wells selbst zugeben.

Ich habe Grund zu glauben, dass dieser aus Sp. Wells' eigenen Tabellen erbrachte Nachweis für die Nothwendigkeit der Antisepsis es nicht zum Wenigsten gewesen ist, welcher Sp. Wells veranlasste, alsbald sich der Antisepsis zuzuwenden.

Nachdem Sp. Wells sodann vom 1. Januar 1878 an antiseptisch noch 113 Fälle operirt hat, kommen niemals mehr Häufungen von Todesfällen vor; d. h. unter 2 oder 3 aufeinander folgenden Operationen niemals mehr 2 Todesfälle, die zu einander in Beziehung gebracht werden könnten. Nur die 2 nacheinander Operirten, No. 986 und 987 gingen beide an Embolie zu Grunde. Was also vorauszusehen war, ist eingetreten, dass die Antisepsis jede Häufung von Todesfällen unmöglich gemacht hat, während in den ersten 800 Fällen 83 Todesfälle aller Wahrscheinlichkeit nach einen derartigen Zusammenhang miteinander hatten.

Dieses Resultat schien mir interessant genug, es auch jetzt noch mitzutheilen, wenngleich es Niemanden befremden wird, der die Bedeutung der Antisepsis überhaupt zu würdigen weiss.

Wenn Marion Sims (New-York. med. Record. Dec. 9. 1876) die Annahme macht, dass er als der erste, nämlich im November 1876 eine Ovariotomie streng nach Lister'scher Methode ausgeführt habe, so ist er im Irrthum. Newman (med. times and gaz. 1872. p. 185 s. Jahresber. f. 1872 v. Virchow-Hirsch II. p. 634) scheint vielmehr zuerst den Muth gehabt zu haben, das Peritoneum der Einwirkung der Carbolsäure auszusetzen; nicht viel später auch Volkmann (Beiträge zur Chirurgie 1874), welcher im März und December 1873 ebenfalls streng antiseptisch operirte.

Cap. XL.

Schlimme Zufälle bei der Operation.

§. 202. Wir können die Technik der Ovariotomie nicht verlassen, ohne noch einige besonders üble Ereignisse zu besprechen, deren Erörterung sich nicht gut in Besprechung der einzelnen Operationsabschnitte einreihen liess. Hieher ist zu rechnen:

1) Verblutung während der Operation. In den früheren Zeiten sind Fälle von Verblutung vor beendigter Operation öfter beobachtet worden. In neuerer Zeit sind Fälle der Art kaum bekannt geworden. Es dürfte auch nur in den seltensten Fällen ohne evidente Schuld des Operateurs ein solches Ereigniss eintreten. Selbst wenn bei Trennung fester Adhäsionen im Becken die Anreissung eines grossen Gefässes im Becken erfolgte, wird doch der Operateur Verblutung fast immer zu verhindern im Stande sein. Schwieriger kann dies in solchen Fällen werden, wo die Wandungen des Tumors selbst die Quelle der Blutung sind, zumal wenn sie sehr zerreisslich sind. Ich erlebte (Fall 25) es, dass bei einem multilokulären, äusserst zerreisslichen Tumor nach Entleerung mehrerer Hohlräume eine erhebliche Blutung eintrat. Die Blutungsquelle zu finden war keine Möglichkeit, denn jede Manipulation, selbst die Reinigung der blutenden Hohlräume mit Schwämmen, brachte neue Cysten zum Bersten, so dass das ganze Operationsgebiet fortwährend mit dünner Flüssigkeit überschwemmt war, welche sich nach und nach immer blutiger färbte. Ich konnte die augenblickliche Verblutung nur dadurch abwenden, dass ich, ohne die sonst üblichen Rücksichten zu nehmen, durch die noch vorhandenen Adhäsionen rasch zum Stiel vordrang und denselben unterband. Die Kranke kam zwar zur Besinnung und der Radialpuls kehrte wieder. Der am 2. Tage eintretende Tod musste aber doch auf die Folgen des enormen Blutverlustes bezogen werden.

Wo die Blutung aus dem Tumor kommt und nicht direct zu stillen ist, wird in der schleunigen Stielunterbindung immer das einzige Mittel gegeben sein, der Blutung Herr zu werden.

Doutrelepont (Berl. kl. Wochenschr. 1883. p. 337) ovariotomirte eine Bluterin, ohne erhebliche Blutung dabei zu erleben.

§. 203. 2) Ohnmacht und Tod durch Hirnanämie ohne Blutung kann eintreten, wenn ein Tumor von sehr erheblicher Grösse exstirpirt wird und durch seine Herausnahme das Körperblut nach den vom Druck befreiten Gefässen der Bauchhöhle tritt. Diese Gefahr ist jedoch nur bei Geschwülsten extremer Grösse zu fürchten. Als solche kann man Tumoren von über 25 Kilo bezeichnen. In solchen Fällen ist es gerathen, dem Vorschlage Sp. Wells' zu folgen, dem W. A. Freund in ausgedehnterem Maasse auch für minder grosse Tumoren Folge gibt, den Tumor einige Tage vor der Exstirpation durch die Punction zu verkleinern.

Tumoren von solcher Grösse gehören seit einer Reihe von

Jahren hier zu Lande zu den grossen Seltenheiten. Unter den letzten 280 Ovariotomien befanden sich 18 Tumoren von 15 Kilo Gewicht und darüber. Der letzten Hälfte dieser 280 Operationen gehören von jenen grossen Tumoren nur noch 4 an, die sämmtlich unter 20 Kilo wogen, während unter den 14 Tumoren der ersten Hälfte sich 4 Tumoren von 20—30 Kilo, 2 von 30 Kilo und 1 von 40 Kilo befanden. Im Ganzen wurde wegen Grösse des Tumors in 5 Fällen 1 oder 2 Tage vor der Ovariotomie zur Punction geschritten. In einem Fall doppelseitigen Tumors von zusammen 30 Kilo Gewicht war aus äusseren Gründen die vorherige Punction unterblieben. Als dann beide Tumoren, nach schon vorheriger, wesentlicher Verkleinerung, doch noch als ziemlich grosse Massen fast gleichzeitig durch den sehr grossen Schnitt austraten, erfolgte in derselben Minute eine Ohnmacht bei der nicht allzutief Narkotisirten. Es war für diesen Fall Alles vorbereitet. Sofort wurde der Kopf gesenkt, die Extremitäten wurden eingewickelt und ein Assistent comprimirte die Aorta direct in der Bauchhöhle selbst. Diese Compression wurde noch etwa 25 Minuten fortgesetzt, denn so lange hielt die Versorgung der Stiele und die Toilette noch auf. Die Ohnmacht ging vorüber. Die Kranke genas.

§. 204. 3) Verletzung des Darms, der Blase und anderer wichtiger Organe. Verletzungen des Darms sind vermuthlich viel häufiger vorgekommen als sie bekannt geworden sind. Man würde aber irren, wenn man glaubte, dass alle nach Ovariotomien entstandenen Darmfisteln auf directe Verletzungen zurückzuführen wären. Dies ist bestimmt nicht der Fall. Wie wir bei den Nachkrankheiten sehen werden, entstehen die Fisteln zum Theil sogar sehr lange nach der Operation.

In den meisten Fällen hat bisher die Darmverletzung schnell den tödtlichen Ausgang herbeigeführt, so in den Fällen von Gillette, Pernice (s. Loebker), Mc. Graw und Hart, während Chambers und Richter allerdings ihre Kranken retteten.

Ausser sehr innigen Adhäsionen ist es besonders auch die subseröse Entwickelung der Tumoren (Fall von Mc. Graw), welche zu Darmverletzungen Gelegenheit gibt.

Das Wichtigste nach Verletzung des Darms ist in allen Fällen eine regelrechte Darmnaht, welcher bei arger Zerreissung des Darms die Resection der verletzten Schlinge zu substituiren ist. Den Darm, anstatt ihn zu schliessen, mit der Oeffnung in die Bauchwunde einzunähen, wie Protheroe Smith in einem Fall (Lancet. March. 4. 1871) that, darf man sich doch nur im höchsten Nothfalle entschliessen. Es wurde so ein künstlicher After gebildet, welcher später geschlossen werden sollte.

Ebenso schlimm wie die Darmverletzungen, aber ungleich häufiger sind die Verletzungen der Harnblase. Sie ereignen sich, wie schon oben pag. 517 mitgetheilt wurde, hauptsächlich in solchen Fällen, in denen die Harnblase hoch vor dem Tumor hinaufreichte. Wiederholt ist dies besonders bei subserösen Tumoren vorgekommen, bei denen mitsammt dem Uterus die Blase selbst bis zur Höhe des Nabels emporreichen kann. Auch die Ausschälung des bis an die Blase hinangewachsenen Tumors kann zur Verletzung derselben führen.

Die Art und Weise, wie es zur Verletzung kam, ist eine verschiedene gewesen: In den meisten Fällen ist die Blase für einen Theil des cystischen Tumors gehalten und als solcher angestochen oder angeschnitten worden. Andere Male wurde sie verletzt, ehe überhaupt der Tumor sichtbar war, indem man glaubte, es noch mit den Bauchdecken zu thun zu haben. Julliard sah einen 12 Cm. langen Riss entstehen, als er die am Tumor adhärente Blase, ohne jeden stärkeren Zug auszuüben, trennen wollte.

Eustache, G. Thomas und Terillon haben über die Casuistik der Blasenverletzungen Zusammenstellungen gemacht. Terillon stellt bereits 25 Fälle zusammen, von welchen 14 tödtlich verliefen.

Eine Verletzung der Blase erfordert die Naht. Bantock will dabei die Schleimhaut nicht mitfassen, Eustache führte dagegen die Suturen durch die ganze Dicke der Wandung. Julliard krempelte die Wundränder ein und legte eine Lembert'sche Naht an. Als die Kranke 7 Monat später an Carcinoma hepatis starb, zeigte sich die Naht an der Blase in Form einer feinen weissen Linie. Wo der peritoneale Ueberzug der Blase erhalten ist und der Wandung fest anliegt, wird die Lembert'sche Naht wohl die grösste Garantie des Erfolges geben. Ausserdem wird es immer gerathen sein, für die erste Zeit einen Verweilcatheter zu appliciren.

Ein ungewöhnliches Verfahren schlug Gallard ein. Er vernähte die Oeffnung der Blase mit der Bauchwand und drainirte. Einige Wochen später operirte er dann die Blasenbauchwandfistel. Bei ungewöhnlichen Verhältnissen und grosser Ausdehnung der Läsion mag ein solches Verfahren das Sicherste sein und sich rechtfertigen lassen.

Auffallend ist, wie günstig manche Fälle von Blasenverletzung verlaufen und zu spontaner Heilung tendiren. Billroth sah 2mal nach Operationen, in welchen Adhäsionen der Blase mit dem Tumor gelöst waren, 4—5 Tage später Urin aus der Bauchwunde fliessen. Beide Male kam spontane Heilung in 3 Wochen zu Stande. Von einem gleichen Fall erzählt Sp. Wells. Eine Kranke Eustache's genas, obgleich während der Operation 1 Stunde lang der Urin in die Bauchhöhle geflossen war. Hegar (s. Tauffer) verletzte die Blase, als er nach Ausschälung eines intraligamentären Tumors die Höhle des Ligaments nach der Vagina zu drainirte. Die Fistel schloss sich sehr schnell.

Verletzungen des offen gebliebenen Urachus haben W. Atlee und Sp. Wells berichtet. In Atlee's Fall schloss sich die entstehende Bauchfistel bald spontan. Sp. Wells fasste den Urachus in eine der tiefen Bauchnähte, wonach keine Symptome der Verletzung sich mehr zeigten.

Verletzungen des Ureter können sich bei der Ausschälung subseröser Tumoren ereignen. Der Ureter wird dabei entweder zerrissen oder in eine Ligatur gefasst und eventuell durchschnitten. Es sind 4 Fälle dieser Art von Verletzung bekannt, die sämmtlich in Genesung ausgingen.

Der erste Fall, von Walther in Offenbach operirt (Grenser's Tabelle No. 128) betraf eine Exstirpation des Uterus mit beiden Ovarien wegen Erkrankung des einen. Der linke Harnleiter wurde verletzt und der Harn entleerte sich neben dem Stiel durch die Bauch-

wunde. G. Simon heilte die Kranke von dieser Fistel durch Exstirpation der linken Niere.

Anders verfuhr Nussbaum. Er hatte bei der Ovariotomie den Stiel in einen Drahtecraseur gelegt und den am Uterus adhärenten Tumor von diesem, unter Ablösung von peritonealem Ueberzug des Uterus, trennen müssen. Der Ecraseur wurde am 11. Tage unter ziemlicher Kraftanstrengung entfernt. Es stellte sich aber bald heraus, dass eine erhebliche Quantität Urin durch die Bauchwunde sich entleerte. Einspritzungen mit dunkelblauer Lackmustinktur in die Blase zeigten, dass diese unverletzt war, denn das Wundsecret färbte sich nicht. Nussbaum bahnte sich nun zuerst mittelst eines durch die Urethra eingeführten Troicarts einen Weg von der Blase in das Harnreservoir, in der Gegend, wo der Ureter normaler Weise inseriren musste und hier obliterirt war. Alsdann wurde nach Einlegen verschiedener Canülen endlich erreicht, dass dieser neugebildete Kanal dauernd offen blieb und die Fistel nach dem Bauch hin zuheilte.

Aehnlich verfuhren Hegar und P. Müller. Ersterer (Oper. Gyn. 2. Aufl. 1881. p. 282) versuchte den direct durchschnittenen Ureter sogleich in die Blase einzuheilen. Dies misslang. Der Urin floss durch Vaginaldrainage und Bauchdecken ab. Später wurde die hintere Blasenwand durchstochen und nach $^3/_4$ Jahren war die Bauchfistel bis auf eine haarfeine Oeffnung geschlossen, während der Urin durch die Blase ging. Müller's Fall betraf die unvollkommene Exstirpation eines subserösen Kystoms. Nach 10 Tagen stellte sich eine Harnleiter-Bauchfistel heraus. Der Wundtrichter wurde ebenfalls mit der Blase in Verbindung gesetzt und der Trichter durch plastische Operation zugedeckt. Eine nur kleine Fistel blieb noch bestehen.

Von Verletzungen anderer Organe ist zu erwähnen, dass in einem Falle mit dem Ovarientumor die ganze Niere unabsichtlich exstirpirt wurde. Erst hinterher wurde der Missgriff offenbar. Der Fall soll nach Eustache's Angabe von Sp. Wells in den med. Times 1870 erwähnt worden sein. Sp. Wells berichtet ferner (Ovarian Tumours p. 334), dass er selbst in einem Falle fester Adhärenz eines Tumors an der Leber mehrere Unzen Substanz von beiden Lappen dieses Organs mit entfernt habe. Die sehr heftige Blutung stillte Wells durch Eisenchlorid. Die Kranke genas. Von Verletzungen der schwangeren Gebärmutter ist bereits im Cap. XVIII die Rede gewesen.

§. 205. 4) Unvollendbarkeit der Operation ist eines der unangenehmsten Ereignisse bei einer Ovariotomie, welches Dank den Fortschritten in der Diagnose und Technik von Jahr zu Jahr seltener geworden ist.

Wenn man absieht von jenen diagnostischen Irrthümern, in welchen statt eines vermutheten Ovarientumors ein anderartiger Tumor nach der Incision sich ergab — Fälle, die man gemeiniglich als „Probeincisionen" bezeichnet, so handelt es sich bei Unvollendbarkeit einer Ovariotomie um technisch unüberwindliche Schwierigkeiten für die Exstirpation. Als solche waren in früherer Zeit ausgedehnte und feste parietale Adhäsionen schon genügend, und daraus erklärt sich die Häufigkeit unvollendet gelassener Ovariotomien.

Maisonneuve zählte 1850 auf 48 vollendete Operationen 14

wegen Adhäsionen nicht vollendete und 7 Incisionen bei falscher Diagnose; Kiwisch um dieselbe Zeit auf 86 complete Operationen 22 unvollendete und ausserdem 14 diagnostische Irrthümer. Günstiger lautet schon J. Clay's Statistik von 1860. Er zählte auf 395 vollendete Operationen 24 unvollendet gebliebene und 13 diagnostische Irrthümer. Keith hat auf 229 bis zum 1. Februar 1877 vollendete Ovariotomien nur 9 incomplete gehabt und 2 Probeincisionen, ein für damalige Zeit ausserordentlich günstiges Resultat.

Sp. Wells endlich hatte bei seinen ersten 500 vollendeten Ovariotomien 28 unvollendete und 24 Probeincisionen, zusammen 10%. Den zweiten 500 Ovariotomien stehen nur 33 = 6,5% Fälle mit unvollendeter Operation und Probeincisionen gegenüber.

Aus ganz neuer Zeit haben wir nur wenig vollkommen exacte Angaben über die Zahl der unvollendeten Operationen und Probeincisionen einzelner Operateure:

Rokitansky (Wien. med. Pr. 1884. No. 25) gibt an, seit October 1875 ausgeführt zu haben 42 vollendete Ovariotomien, 6 Parovariotomien und 6 unvollendete Ovariotomien. Howitz (Gyn. og obst. Meddels. Bd. I. Cbl. f. Gyn. 1877. No. 13) zählt auf 88 vollendete Operationen 4 unvollendete und 5 Probeincisionen. Karl v. Braun (Wien. med. Wochenschr. 1884. No. 22) hatte unter 74 in den Jahren 1879—1884 ausgeführten Operationen des Ovarium und Parovarium 3 Fälle, in welchen der Tumor unvollständig exstirpirt wurde. Tauffer (Wien. med. Wochenschr. 1885. No. 3—8) hatte in 59 Operationen 4 Fälle dieser Art. Ich habe neben 173 seit Januar 1881 ausgeführten Exstirpationen ovarieller und parovarieller Tumoren 4 Fälle gehabt, in welchen es bei der blossen Incision der Bauchdecken verblieb, oder doch vom Tumor so gut wie nichts entfernt wurde; und ausserdem wurde von jenen 173 Fällen noch 8mal vom Tumor ein mehr oder minder grosses Stück in der Bauchhöhle zurückgelassen. Ich muss bekennen, dass die Zahl der Fälle, in welchen von der Operation abgestanden wurde, sowohl wie derer, bei denen die Exstirpation unvollständig blieb, eine ungewöhnlich grosse ist. Es erklärt sich dies auch nur durch die gerade unter den Operationen der letzten 4 Jahre ganz enorme Zahl subseröser Tumoren. Denn unter jenen 173 Operationen und 4 Fällen blosser Incision, also unter 177 der Reihe nach operirten Fällen waren nicht weniger als 45 theilweise oder ganz subserös entwickelte Tumoren, d. h. ein volles Viertel sämmtlicher Geschwülste, unter ihnen die meisten total subserös und sehr viele doppelseitig. Es betrafen aber von den 4 Probeincisionen 2 Fälle maligne Tumoren mit Metastasen auf Bauchfell oder in der Leber, die 2 anderen Fälle subseröse Tumoren; ebenso betrafen alle Fälle unvollkommener Exstirpation subseröse Tumoren.

Ich brauche kaum zu sagen, dass, wenn dieselben Tumoren heute nochmals zur Operation kämen, ein grösserer Theil von ihnen vollständig exstirpirt werden würde; immerhin nicht alle. Es waren unter ihnen mindestens 3 der Art, dass die vollkommene Exstirpation überhaupt unmöglich sein musste. Von den 8 Fällen mit unvollkommener Exstirpation ist bei 3 in der That später ein 2. Versuch der vollständigen Entfernung alles Krankhaften gemacht worden und zwar einmal ohne Erfolg, einmal mit vollständigem Erfolg, einmal zwar mit

dem Erfolg, dass die Entfernung gelang, die Kranke aber an Inanition, ohne Peritonitis, zu Grunde ging.

Lässt sich auch nicht mit Sicherheit überblicken, in wie viel Fällen jetzt noch Probeincisionen und unvollendete Ovariotomien stattfinden, so lässt sich doch bestimmt sagen, dass beide Arten von misslungener Operation gegen früher auf ein Minimum reducirt sind. Natürlich aber wird die Häufigkeit diagnostischer Missgriffe als auch des Unvermögens, die Schwierigkeiten technisch zu besiegen, heute so gut wie früher auch wesentlich verschieden sein nach der diagnostischen Erfahrung und Sorgfalt, wie nach dem technischen Geschick und der Ausbildung des Operateurs. Statistiken lassen sich über unvollendete Operationen um so schwieriger aufstellen, als es schwer ist zu sagen, was man vollendete, was unvollendete Operation nennen soll. Lässt man von einem grossen Tumor ein minimales Stück zurück und schliesst das Abdomen, so wird man das ebenso wenig eine unvollendete Operation zu nennen brauchen, als dieser Ausdruck sicherlich der allein richtige ist, wo der grösste Theil des Tumor zurückgelassen wurde. Zwischen beiden Extremen gibt es natürlich alle möglichen Zwischenstufen, welche die Definition erschweren.

§. 206. Wenn früher schon parietale Adhäsionen ausgedehnter Art genügten, die Operation unmöglich erscheinen zu lassen, so kann man heute sagen, dass Adhäsionen überhaupt niemals mehr diese Folge haben. Es sind nur zweierlei Schwierigkeiten, die auch jetzt noch bisweilen unüberwindlich sind: 1) die Verbreitung einer malignen Neubildung des Ovarium auf umgebende Gewebe und Organe; 2) die subseröse Entwickelung der Tumoren in ihren schlimmsten Formen.

Was die Carcinome betrifft, so sind ja einzelne isolirte Metastasen auf andere Organe noch einer Exstirpation mitunter zugängig. Ich habe mit Erfolg einige Male metastatische Bildungen an Tuben oder Uterus mit dem Ovarium entfernt. Billroth hat in einem Falle Carcinomknoten des Darms und der Blase durch Resection beider Organe gleichzeitig entfernt. Wo aber viele Metastasen schon erkennbar sind, ist die Heilung der Kranken aussichtslos und unterbleibt alsdann besser jeder Eingriff. Es kann aber auch ohne Metastasenbildung der Tumor ovarii selbst derartig durch Verwachsungen mit dem Darm oder durch Hineinwachsen in das Beckenbindegewebe fixirt sein, dass seine Auslösung nicht gelingt. Der Darm speciell wird von den carcinomatösen Tumoren des Ovarium bisweilen so umwachsen, dass in der That die Trennung beider unmöglich wird. Glücklicherweise lässt sich in solchen Fällen meist schon vor dem Bauchschnitt die Diagnose auf vorgeschrittenes Carcinom stellen.

Die andere Schwierigkeit, die subseröse Entwickelung der Tumoren, haben wir für die grosse Mehrzahl der Fälle durch Enucleation überwinden gelernt. Wo aber die Verbindung des Tumor mit den Nachbarorganen, besonders mit dem Rectum, eine ungemein innige ist, wo der Tumor mit seinen papillären Bildungen in die Wand der Organe hineingewachsen ist, da wird doch einmal die vollkommene Exstirpation unmöglich.

Wie selten dies thatsächlich ist, zeigt gewiss Schröder's Ausspruch, dass jetzt nahezu jeder Ovarientumor exstirpirbar sei und die

von ihm beigefügte Exemplificirung. Tumoren, die er vor noch 2 Jahren nicht hatte entfernen können, hat er jetzt bei einer zweiten ad hoc instituirten Laparotomie vollkommen exstirpirt, wie auch mir dies in 2 oben schon erwähnten Fällen gelang.

Noch in einer Beziehung hat sich aber das Schicksal der zu Operirenden viel besser gestaltet. Wo früher ein Versuch der Operation gemacht wurde, der nicht zum Ziele führte, da war das Leben der Patientin auch immer in hohem Grade gefährdet. Ja, man kann sagen, wo es sich um ein Carcinom handelte, ging die Kranke fast ausnahmslos an dem Operationsversuch zu Grunde; selbst dann, wenn es bei der blossen Incision der Bauchdecken geblieben war. Von den 52 Kranken Sp. Wells', bei welchen er, neben 500 vollendeten Ovariotomien, die Operation nicht ausführte, starben 19 an dem Eingriff. Von den entsprechenden 10 Kranken Th. Keith's 6 oder 7. Und das waren nicht etwa schlechte Resultate für damalige Zeit. Heute gibt eine blosse Incision, selbst bei Carcinom, kaum eine Lebensgefahr ab und von den unvollendet Operirten genest die grosse Mehrzahl von dem Eingriff.

§. 207. Die weitere Behandlung einer unvollendet gelassenen Operation wird von der Mehrzahl der Operateure so gehandhabt, dass der Tumorrest mit seinen Wandungen an die Wand der Bauchdecken genäht und nun nach aussen oder auch gleichzeitig nach der Vagina zu drainirt wird. Schröder (Zeitschr. f. Gebh. u. Gyn. II. 1878. p. 365) hat noch vor einigen Jahren diese Methode empfohlen, von der Gebrauch zu machen er jetzt kaum noch Gelegenheit hat. Auch P. Müller (Correspondenzbl f. schweiz. Aerzte. IX. 1879) hat dies Verfahren häufig geübt und als relativ sicher und ungefährlich empfohlen. Er behandelte in 2 Jahren 6 Fälle auf diese Art, von denen 5 genasen. Karl v. Braun und Tauffer, sowie zahlreiche andere Operateure haben dasselbe Verfahren eingeschlagen. Die 4 Kranken Tauffer's genasen; von den 3 Kranken Braun's gingen 2 zu Grunde.

Die Resultate bei dieser Art der Behandlung für das Leben der Kranken sind gewiss nicht schlechte zu nennen; aber die langwierige Eiterung, welche gewöhnlich Monate dauert, bisweilen 1 Jahr lang oder länger, ist doch immerhin eine sehr fatale Zugabe dieser Behandlungsweise und gefährdet doch auch die Gesundheit oder selbst das Leben längere Zeit hindurch, sei es durch Consumption der Kräfte oder durch Thrombosen, die nicht selten in der Umgebung des Eiterherdes sich bilden. Auch werden durch die langwierige Eiterung und allmähliche Schrumpfung des eingenähten Sackes Veränderungen in der Bauchhöhle geschaffen, welche für später, besonders bei eintretendem Recidiv, von Bedeutung sein müssen. Gegen Recidiv aus dem zurückgebliebenen Tumorrest endlich schützt nach Schröder's Auslassungen die Behandlungsweise auch nicht.

Gegenüber derselben empfehle ich, wo ein mehr oder minder grosser Theil des Tumors zurückbleiben muss, die einfache Versenkung desselben in die Bauchhöhle und den vollkommenen Schluss der letzteren. Mag auch der in vielen seiner Hohlräume geöffnete Tumor nunmehr frei mit der Bauchhöhle communi-

ciren und das Ganze einen unreinlichen Eindruck machen, so ist doch eine Gefahr von Sepsis oder Peritonitis bei antiseptischer Ausführung der Operation nicht zu besorgen und man hat den grossen Vortheil, von der Geschwulst ungleich mehr entfernen zu können, als wenn man den Sack in die Bauchdecken einnäht. Man lässt einen möglichst geringen Rest zurück, reinigt diesen so gut es geht und schliesst den Leib.

Die Kranken genesen von der Operation in der Regel ohne alle Reaction. Von jenen 8 oben Erwähnten, bei denen ein Cystenrest zurückgelassen ist, starb eine Einzige und zwar 25 Tage nach der Operation unter anhaltenden Diarrhöen an Erschöpfung. Es hatte sich um ein doppelseitiges, beiderseits subseröses Kystom gehandelt, welches nicht papillär war, aber insofern ungewöhnlich, als die sämmtlichen Hohlräume auch nicht einen Tropfen Flüssigkeit, sondern nur zähe geléeartige Masse enthielten, von der 23 Pfd. entleert wurden. Auch waren die Darmschlingen vollkommen in Gelée eingehüllt. Die Operation war höchst langwierig, doch überstand Pat. dieselbe gut. Ob die später eintretenden profusen Diarrhöen in irgend welcher Beziehung zu dem abnormen Inhalt der Bauchhöhle standen, ist schwer zu sagen.

Von den 4 Kranken, bei welchen es gar nicht zur Exstirpation kam, überstanden 3 den Eingriff und blieben mindestens noch Monate lang am Leben. Die vierte starb, wenngleich wohl weniger in Folge des operativen Eingriffs, als in Folge der Krankheit selbst. Es handelte sich in diesem Falle um ein Angiosarcoma ovarii mit einer Metastase in der Leber. Die 17jährige, aufs Höchste geschwächte Kranke fieberte seit Wochen mit Abendtemperaturen von 39—40° und darüber. Das hohe Fieber, für das sich ein Grund nicht erkennen liess, gab eine gewisse Hoffnung, dass der Tumor in Verjauchung oder Eiterung befindlich sein könne und doch vielleicht noch das erlöschende Leben zu retten sei. Der Tumor zeigte aber noch ausgedehnte Verwachsungen mit den Darmschlingen und war so enorm blutreich, dass die Kranke zweifellos unter der Operation verblutet wäre, weshalb dieselbe unterblieb.

§. 208. 5) Complicirende Uterusmyome. Bei der Häufigkeit der Uterusmyome begreift es sich leicht, dass sie auch bei Ovariotomien nicht selten gefunden werden. Bei günstigem Sitz der Myome am Cervix uteri, oder wo bei noch kleinem Ovarientumor der Uterus von aussen her gut abzutasten ist, gelingt es nicht selten, die Diagnose der Complication vorher zu stellen. In einem Falle wurde ich jedoch getäuscht, indem ich einen anscheinend soliden Tumor im kleinen Becken, der sich von dem cystischen Ovarientumor deutlich abgrenzte, für ein Myom nahm, während sich bei der Operation eine im kleinen Becken eingeklemmte Dermoidcyste des anderen Ovarium ergab.

Kleinere Fibrome sind fast immer eine gleichgiltige Complication. Adhäsionen mit dem Ovarientumor gehen sie nur selten ein. Man lässt die Fibrome alsdann am besten unberührt.

Wird aber die Geschwulst des Uterus eine bedeutende, so kommen Adhäsionen leichter zu Stande und der Uterustumor kann dann auch durch seine Grösse und indem er das Operationsfeld von vorne her verdeckt, Schwierigkeiten schaffen. Bisher scheinen nur wenig Fälle der Art vorgekommen zu sein.

Hofmokl (Wiener med. Presse 1873, No. 32) fand bei einer

Kranken rechts im Leibe einen elastischen Tumor, links einen soliden; zwischen beiden, der Linea alba entsprechend, eine Depression der Bauchdecken. Die Natur des soliden Tumors blieb vor der Operation unentschieden. Er zeigte sich als ein kindskopfgrosses, vom Fundus uteri ausgehendes Fibrom mit 4 Zoll breitem Ansatz. Da an den dahinterliegenden Ovarientumor, welcher sich auch hinter dem Myom in die linke Seite erstreckte, nur durch Exstirpation der Uterusgeschwulst zu gelangen war, so wurde erst diese am Stiel ligirt und entfernt; dann ebenso der Ovarientumor. Die Kranke starb nach 32 Stundeu an allgemeiner Peritonitis.

Billroth hat sich zweimal bei seinen ersten 13 Ovariotomien durch Uterusmyome behindert gesehen. Das eine Mal (Chirurgische Klinik, Wien 1868, p. 94) band er den Stiel der Ovariengeschwulst, welcher an dem Myom adhärent war, ab und bewerkstelligte unschwer die Trennung. Die Kranke genas. Das andere Mal (Wien. med. Wochenschr. 1873, No. 1) blieb ein Theil des grossen, aber schon fast völlig entwickelten Tumors im kleinen Becken fest sitzen und es zeigte sich, dass der Stiel breit an ein Uterusfibrom von Kindskopfgrösse angewachsen war. Die Trennung verursachte nach Unterbindung des Stiels Blutung aus dem Fibrom. Es musste deshalb auch nach dieser Seite hin unterbunden werden. Die Patientin erlag aber einer foudroyanten Peritonitis innerhalb 36 Stunden.

Fast nur diagnostische Bedeutung haben die Fälle, wo neben einem grösseren Uterusmyom ein erst kleiner Ovarientumor existirt. Sp. Wells (Fall 17 der explorativen Incisionen) fand ein wenig vergrössertes Ovarium bei Ascites und grossem Myom. Die Kranke genas von der Incision. Auch Spiegelberg (Archiv f. Gyn. VI. p. 343) fand neben einem subperitonealen Myom, welches er ausschälte, eine hühnereigrosse Ovarialgeschwulst. Auch P. Grenser (Arch. f. Gyn. VII. p. 180 und VIII. p. 344) beobachtete lange Zeit eine Kranke mit einem grossen, soliden Tumor, während gleichzeitig per vaginam eine prallgespannte Geschwulst fühlbar war. Die Section erwies ein grosses Fibrom des Uterus und eine ganz glatte, das kleine Becken vollkommen ausfüllende Cyste des rechten Eierstocks.

§. 209. Mit etwas Euphemismus kann man schliesslich das Zurücklassen von Instrumenten in der Bauchhöhle Seitens des Operateurs als unglücklichen Zufall bei der Operation bezeichnen. Bekannt geworden sind wohl die wenigsten dieser Fälle: In den med. times von 1859 (angeführt in Fehr's Monographie p. 79) ist ein Fall von Zurücklassung eines Schwamms in der Bauchhöhle referirt. Dasselbe passirte Gustav Braun (Wien. med. Wochenschr. 1869 No. 24 u. 25). Die Kranke war nach 24 Stunden gestorben; ferner Bassini (Virchow u. Hirsch, Jahresb. 1880. II. p. 554) und Krassowski (Petersb. med. Wochenschr. 1884, No. 15 ff. Fall No. 2). Thornton (Lancet. 1879, No. 13) holte einen zurückgelassenen Schwamm nachträglich heraus. Die Kranke genas. Dasselbe ereignete sich bei einer meiner Operationen, bei welcher statt der erkrankten, gewöhnlichen Wärterin eine andere stellvertretend fungirt hatte. Ich konnte mich darauf besinnen, dass der Schwamm in der Excavatio vesico-uterina liegen müsse, löste die zwei untersten Nähte der Bauchdecke und ent-

fernte 1 Stunde nach beendeter Operation den Schwamm mit der Kornzange. Die Kranke genas.

Nussbaum hat es erlebt, dass eine Patientin mit einem dicken Drainagerohr, welches man nach aussen entschlüpft und verloren glaubte, nach Hause reiste und sich dasselbe 2 Monate nach der Ovariotomie unmittelbar nach einer durchtanzten Nacht zu den Bauchdecken herauszog.

Von Instrumenten sind die Schieberpincetten, zumal solche kleineren Kalibers, besonders leicht dem Uebersehenwerden und Zurücklassen ausgesetzt. Ein mir befreundeter College und vorzüglicher Operateur vermisste nach einer äusserst schwierigen Ovariotomie eine Pincette. Die Kranke genas, reiste nach Haus und blieb 9 Monate gesund. Dann traten Leibschmerzen auf, welche nach 14 Tagen mit der Ausstossung einer Pincette durch den Mastdarm endigten. Auch Sp. Wells (Ovarian tumours p. 335) hat zweimal Pincetten im Abdomen zurückgelassen. In dem einen Falle extrahirte er dieselbe ½ Tag nach beendeter Operation. Sie wurde von dem explorirenden Finger erst nach langem Suchen in das Omentum eingewickelt gefunden. In dem 2. Fall genas die Patientin; doch wurde 4 Wochen nach der Genesung von der Ovariotomie eine Pincette in der Harnblase gefunden und extrahirt, wonach sie starb. Sp. Wells macht dazu nur die Angabe, der Fall sei ihm unerklärlich. Es scheint aber doch nach der eigenen Angabe Wells' nichts Anderes anzunehmen möglich, als dass die Pincette allmählich die Blasenwände durchbohrt hat.

Cap. XLI.

Die gleichzeitige Exstirpation beider Eierstöcke.

Ovariotomia duplex.

§. 210. In einer gewissen Procentzahl von Fällen erkranken beide Ovarien gleichzeitig. Dies findet sich am häufigsten bei maligner Geschwulstbildung und solchen Tumoren, die den malignen nahe stehen oder sich mit ihnen combiniren, den papillären Kystomen. Aber auch die proliferirenden, glandulären Kystome und Dermoidcysten sind nicht so ganz selten doppelseitig und machen eine beiderseitige Exstirpation nöthig. Bei den malignen Tumoren und papillären Geschwülsten findet die Erkrankung sehr gewöhnlich nicht nur gleichzeitig, sondern auch in annähernd gleichem Grade statt. Bei den glandulären Kystomen ist dies die Ausnahme. Die Erkrankung des einen Ovarium überwiegt gewöhnlich; die des anderen ist erst im Beginn, so dass sie in der Regel erst nach der Exstirpation des ersten erkannt wird.

Wenn man nach vollzogener Ovariotomie das andere Ovarium besichtigt, ist die Entscheidung darüber nicht immer leicht zu fällen, ob an demselben eine beginnende Neubildung vorliegt, welche die Exstirpation rathsam macht oder nur eine ungewöhnlich starke Ausdehnung zahlreicher Follikel, welche das Ovarium um das Zweifache bis Dreifache seines Volumen ausdehnen können. Die Dünnwandigkeit der

Cysten und die hellwässrige Beschaffenheit ihres Inhalts ist für Follikularcysten charakteristisch.

Wo eine zweifellose Neubildung vorliegt, hat man in der Regel das zweite Ovarium mit zu entfernen. Wo jedoch an der Erhaltung der Ovulation und Zeugungsfähigkeit etwas gelegen ist, muss man sich gegenwärtig halten, dass selbst bei recht vorgeschrittener Entartung noch functionsfähiges Parenchym vorhanden und eine Schwangerschaft möglich werden kann. Man wird also bei beginnender Erkrankung auch eventuell das Organ noch schonen dürfen. Sp. Wells war bei einer Ovariotomie in Zweifel, ob er das andere vergrösserte Ovarium mit entfernen solle, in welchem 2 kirschengrosse Cysten erkennbar waren. Er entschloss sich, das Ovarium zu belassen. Die Patientin heirathete später und gab 4 Kindern das Leben.

Schröder hat in 3 Fällen, in welchen beginnende Neubildungen erkennbar waren, aber die Erhaltung der Ovulation sehr wünschenswerth war, das zweite Ovarium resecirt und die Wunde durch eine Anzahl Nähte geschlossen — ein gewiss vorzüglicher Ausweg, der in gleichen Fällen die Regel bilden muss, sofern die isolirte Fortnahme des erkrankten mit Zurücklassung gesunden Parenchyms noch möglich ist.

§. 211. Was die Häufigkeit der doppelseitigen Ovariotomie betrifft, so scheint es zweifellos, dass man früher viel seltener als jetzt beide Ovarien fortnahm. Dies erklärt sich wohl zum Theil aus dem Umstande, dass in den früheren Zeiten der Ovariotomie der jetzt allgemein angenommene Grundsatz, stets auch das zweite Ovarium zu untersuchen, noch nicht bestand, sodann aber auch aus der Thatsache, dass gerade diejenigen Geschwulstformen, welche mit Vorliebe doppelseitig auftreten, früher nicht exstirpirt zu werden pflegten. Sp. Wells hatte unter den ersten 500 Ovariotomien nur 25 doppelseitige, unter den zweiten 500 dagegen 57. Keith zählte unter den ersten 229 Operationen 13 doppelseitige, unter 69 vom Januar 1880 an ausgeführten 9 doppelseitige. Baker Brown hatte unter 42 Fällen 3 doppelseitige.

Ganz andere Procentzahlen ergeben sich, wenn man die Resultate von Operateuren aus etwas späterer Zeit zusammenstellt:

Es hatte Karl Braun	unter	84	Operationen	6	doppelseitige
Krassowski	„	128	„	21	„
A. Martin	„	104	„	19	„
Tauffer	„	59	„	14	„
Thornton	„	130	„	32	„
Howitz	„	62	„	9	„
Olshausen	„	322	„	44	„
in Summa:		889	„	145	„ = 16,3%

Unter Umständen ist es angezeigt, das zweite Ovarium auch dann mit fort zu nehmen, wenn es gesund ist. Besonders bei Gegenwart von Fibroiden kann es angezeigt sein, die Gelegenheit zu benutzen, um die Ovulation und Menstruation zur Cessation zu bringen.

Die Exstirpation des zweiten Ovarium geschieht nach den über-

haupt giltigen Regeln. Besondere Schwierigkeiten pflegen sich dabei nicht zu ergeben. Freilich pflegt das noch kleine Organ keinen eigentlichen Stiel gebildet zu haben. Doch ist ein solcher durch Anziehen meist in genügender Länge herzustellen, um eine Ligatur mit Sicherheit anzulegen. Wo dies nicht möglich ist, hilft man durch Ausschälung des Hilus ovarii nach. Für die Klammerbehandlung hatte die Exstirpation beider Ovarien manches Unbequeme. Man legte beide Stiele bald in eine Klammer, bald in zwei; oder versenkte den einen Stiel und klammerte den anderen. Selbst enragirte Anhänger der Klammerbehandlung, wenn es solche noch geben sollte, werden bei ovariotomia duplex jetzt gewiss principiell der Stielversenkung den Vorzug geben.

Die doppelseitige Ovariotomie hat bis jetzt für wesentlich ungünstiger gegolten als die einseitige. Sp. Wells hatte unter seinen 1000 Ovariotomien bei den einseitigen 22,2 % Mortalität, bei den doppelseitigen 34,1 %. Koeberlé gab 1878 (Diction. de méd. pag. 588) an, ungefähr 12 % doppelseitige Operationen gehabt zu haben, unter denen nur etwa 50 % einen guten Ausgang gehabt hätten. Auch Thornton hatte unter 32 doppelseitigen Operationen 15,6 % Mortalität; sonst dagegen nur 10,7 %. Ich habe in den letzten 36 doppelseitigen Ovariotomien 2 Todesfälle gehabt = 5,5 %; bei den in derselben Zeit vorgekommenen 246 einseitigen Operationen: 25 Todesfälle = 10,2 %.

Es ist wohl keine Frage, dass die Fortnahme auch des zweiten Ovarium an und für sich den Eingriff kaum schwerer macht und die Gefahr nicht wesentlich erhöht. Der Umstand aber, dass es gerade die operativ ungünstigen Tumoren sind, welche eine Doppelseitigkeit am häufigsten zeigen, vermindert die Chancen der Genesung allerdings nicht unwesentlich.

Cap. XLII.

Ovariotomie von der Vagina aus.

§. 212. Die Ovariotomie von der Vagina aus hat im Jahre 1870 Gaillard Thomas empfohlen und ausgeführt, nachdem W. Atlee schon 1857 eine derartige Operation vollzogen hatte, welche jedoch erst 1877 durch Goodell bekannt wurde. Bald folgten Gilmore, Davis, Wing, R. Battey und Goodell.

Der Fall, bei welchem Thomas zum ersten Mal die Idee einer derartigen Operation erfasste und ausführte, betraf einen Tumor, der die Grösse einer grossen Apfelsine hatte und seiner Trägerin viel Beschwerden verursachte. Der retrouterin gelegene Tumor war schmerzhaft, gut beweglich, so dass er bei Knieellenbogenlage das kleine Becken verliess und schien ein mehrkammeriger zu sein. Thomas hakte im rinnenförmigen Speculum, in Knieellenbogenlage, dss Scheidengewölbe an und schnitt dasselbe mit dem Peritoneum mittelst der Scheere auf einen Schnitt durch. In das Rectum war zuvor 5 Zoll tief ein Gorgeret eingeführt worden. In Rückenlage wurde der Tumor über der Schnittöffnung gefühlt, angehakt und wurden nacheinander

drei Cysten punctirt, welche 6 bis 8 Unzen grünlicher Flüssigkeit entleerten. Dann folgte der leere Sack leicht dem Zuge und trat in die Vagina. Jetzt wurde der Stiel im Sims'schen Speculum in Seitenlagerung in 2 Hälften ligirt und reponirt; zuletzt die Vaginalwunde mit einer Silberdrahtsutur geschlossen.

Nach dem 10. Tage stand Patientin auf und machte noch eine leichte Parametritis durch. Sie war jedoch nach zwei Jahren, wie Peaslee constatiren konnte, vollkommen gesund.

Ein von Davis operirter Fall betraf einen schon grossen Tumor. Derselbe lag während der Schwangerschaft theils oben in der Bauchhöhle, theils im kleinen Becken. Es trat Frühgeburt ein. Reposition des Tumors aus dem kleinen Becken wurde vergeblich versucht und dann die Geschwulst durch den Troicart von der Vagina her entleert. Nach 5 Wochen war der Tumor so gross wie vor der Punction; er kam einem Uterus im 7. Schwangerschaftsmonat an Grösse gleich. Jetzt wurde im Rinnenspeculum ein 4zölliger Einschnitt durch die hintere Vaginalwand gemacht. Der Tumor zeigte sich adhärent und wurde vorne und hinten mit der Hand vom Peritoneum getrennt.

Dann wurde punctirt, worauf der Sack schnell folgte. Das Gesammtgewicht der Geschwulst hatte 9 Pfd. betragen. Der Stiel wurde in zwei Hälften unterbunden. Die Genesung erfolgte ohne Aufenthalt.

Schwieriger schon war eine Operation von Clifton Wing. Sie betraf eine seit vielen Jahren schwer leidende, heruntergekommene Frau. Es bestand bei ihr ein retrouteriner Tumor, bezüglich dessen Natur man auch nach zwei Punctionen, welche nur Blut entleert hatten, zweifelhalft blieb. Man glaubte an Hämatocele oder Ovarialcyste. Nach der Incision durch das Scheidengewölbe innerhalb des Speculum und Punction des Tumors zeigte sich bei der Hervorziehung, dass ein Stiel fehlte. In die Vagina gelangten mit dem Sack die Tube und ein Theil des Lig. latum. Es gelang die Losschälung des Tumor. Keine Ligatur. Keine Blutung. In der Wunde erschienen nun Darmschlingen. Reposition. Sutur. Catheter als Drainrohr applicirt. Es folgte anfangs etwas fötide Absonderung, nachher rein eitrige. Nach kurzem Fieber genas Patientin.

Gilmore entfernte einen apfelsinengrossen Tumor; Thomas noch ein normales Ovarium mit Erfolg. In einem anderen Falle aber konnte Thomas das schmerzhafte, wenig vergrösserte Ovarium nicht entfernen. Uterus und Vagina waren am Rectum adhärent. Das Rectum wurde eröffnet. Schliesslich wurde die Excision mit Hilfe der Laparotomie vollendet. Patientin starb nach 56 Stunden.

Am häufigsten hat R. Battey die Operation vollzogen. Er hat die Operation 9mal an 8 Kranken gemacht. 5mal nahm er beide Ovarien in einer Sitzung weg; 3mal nur eines und wiederholte später die Operation bei einer Patientin. Zwei der Kranken starben nach doppelseitiger Ovariotomie, resp. Castration. Die Ovarien waren in allen Fällen nur wenig vergrössert oder von normaler Grösse. Niemals bildeten sie Tumoren, die vorher nachweisbar waren.

Battey operirt in folgender Weise: Er führt in Seitenlage ein Rinnenspeculum ein, zieht den Uterus mit einem Haken bis in die Rima vulvae und schneidet in der Mittellinie das Scheidengewölbe mit der Scheere auf 1 bis 1½″ Weite an, unmittelbar am Cervix uteri

beginnend. Ist ausnahmsweise Blutung vorhanden, so wird sie durch Eiswasserinjectionen oder Torsion der Gefässe vor Eröffnung der Peritonealhöhle gestillt. Nach Incision des Peritoneums geht der Operateur in das Cavum recto-uterinum mit dem Finger ein, während ein Assistent von oben her die Beckenorgane nach abwärts drängt. Nachdem das erste Ovarium mit Hilfe einer Zange hervorgeholt ist, wird eine Ligatur um dasselbe gelegt, dann das andere hervorgeholt und nun eines nach dem anderen mit dem Ecraseur langsam abgetragen. Keine Ligatur wird zur Blutstillung gebraucht. Schliesslich wird die Vagina ausgespült.

Battey fand in 2 Fällen die Ovarien so von Adhäsionen umgeben, dass es sehr schwierig war, sie zu erkennen. Das eine Mal gelang dies nur durch theilweise Zerstückelung des Organs und Erkennung der Structur des Ovarium. Battey will deshalb in solchen Fällen einen scharfen Löffel angewandt wissen, um damit zu erkennen, was man vor sich habe (!). In einem Falle passirte es ihm, dass die Zange mit dem Ovarium auch eine Darmschlinge gefasst hatte und hervor beförderte.

Baker und Girsztowt operirten bei vereiterten Dermoidcysten, die im Falle Girsztowt's schon nach der Vagina durchgebrochen war. Die Kranke genas.

Im Ganzen scheint die vaginale Ovariotomie selbst in ihrem Vaterlande Amerika, nach den sparsamen Mittheilungen darüber zu schliessen, ziemlich verlassen zu sein. In Europa hat sie niemals Anklang gefunden. Mignon hat 113 Fälle mit 77 Heilungen aus der Literatur zusammengestellt.

§. 213. Die Schwierigkeiten und Gefahren der Operation liegen auf der Hand und gehen schon aus den bisher bekannt gewordenen Fällen hervor. Sie bestehen in der Läsion des Rectum oder von Dünndarmschlingen, in Anreissung von Gefässen bei fast unmöglicher Blutstillung und in der möglichen Zerreissung wichtiger Gebilde, wo Adhäsionen zu trennen sind, die das Auge und selbst der Finger nicht controliren kann, oder wo der Stiel fehlt und die Theile gewaltsam in die Vagina gezogen werden müssen, um die Trennung vornehmen zu können. Zu allen diesen Nachtheilen kommt noch, gegenüber der Ovariotomie von oben her, die Unmöglichkeit, streng antiseptisch zu verfahren. Als einzigen Vortheil kann man die Lage der Incisionswunde an der abhängigsten Stelle der Peritonealhöhle rühmen und unter gewissen Umständen die leichtere Zugängigkeit der Geschwulst von unten her.

Man muss daher Peaslee zustimmen, wenn er die Operation im Allgemeinen nicht als gerechtfertigt erklärt. Es ist fast selbstverständlich, dass man bei grösseren Tumoren niemals daran denken sollte, sie per vaginam zu entfernen. In den seltensten Fällen würde der Eingriff so glücklich ablaufen, wie in dem mitgetheilten Falle von Davis. Aber auch bei kleinen Tumoren, die nur so gross sind, dass ihr Volumen bestimmt kein Hinderniss bei der vaginalen Operation abgeben wird, muss die vaginale Operation der Laparotomie so gut wie immer nachstehen.

Entweder nämlich ist der Tumor mobil und dann durch die

Laparotomie ohne Schwierigkeit und mit geringerer Gefahr zu entfernen als von unten her. Oder er ist immobil, sei es wegen Adhäsionen oder wegen subserösen Sitzes. Dann wird die Exstirpation per vaginam jedenfalls ohne sichere Aussicht des Gelingens gemacht, da man die sich darbietenden Schwierigkeiten zu überwinden wenig andere Mittel besitzt als die rohe Gewalt. Dies beweisen die Fälle Battey's und anderer Operateure zur Genüge.

Immerhin lassen sich Fälle denken, in welchen die Exstirpation per vaginam sich rechtfertigen lässt, aber sie sind sehr selten. Wenn ein kleiner, gut abgrenzbarer Tumor dem hinteren Scheidengewölbe aufliegt und in das Lumen der Scheide perforirt ist, wird die vaginale Operation in Frage kommen. In solchem Falle operirte Girsztowt (s. oben) mit Frfolg, während E. Schwarz in einem nicht publicirten gleichen Falle, welchen auch ich gesehen hatte, die Kranke verlor.

Auch da, wo ohne Perforation des Tumor in die Vagina die Operation von oben her durch besondere Umstände wesentlich erschwert erscheint, während das Scheidengewölbe gut zugängig ist, ist ausnahmsweise vielleicht die vaginale Operation zu rechtfertigen. Endlich wohl auch einmal in jenen seltenen Fällen, wo ein Ovarientumor ganz oder grössten Theils in einem Prolapsus vaginae poster. sich befindet.

Aehnlich diesen Fällen ist offenbar ein Fall gewesen, in welchem Stocks (Brit. med. J. 1875, p. 487) operirte, den man allenfalls mit Goodell (l. c. p. 269) als Ovariotomie per rectum bezeichnen kann. Es bestand anscheinend ein Prolapsus recti. Doch befand sich die Oeffnung des Darms nicht am untersten Ende des Prolapsus, sondern auf halbem Wege zum Kanalrand. Der Uterus war retroflectirt. In dem Prolaps fühlte man einen Körper mit strangartigem Gebilde. Die Incision ergab einen adhärenten cystischen Tumor, der 5½ Unzen braune viscide Flüssigkeit enthielt. Er wurde mitsammt dem anhängenden Ovarium und der Tube abgebunden. Die Kranke genas. Es scheint sich hier um eine durch den retroflectirten Uterus bedingte Vorstülpung der vorderen Rectalwand gehandelt zu haben, in welchem die exstirpirten Gebilde lagen.

Cap. XLIII.

Verhalten der Operirten und Nachbehandlung.

§. 214. Das Verhalten der Operirten ist begreiflicherweise ein ungemein verschiedenes nach den Erkrankungen, welche etwa der Operation folgen. Diejenige schwere Erkrankung aber, welche am häufigsten auftritt, die septische Infection, wirkt um so mehr bestimmend auf den ganzen Verlauf der Erscheinungen nach der Operation, als sie in den ersten 24 Stunden beginnt und meist schnell letal verläuft, es deshalb zur Entwickelung anderer Störungen, wie sie in Genesungsfällen oft zur Beobachtung kommen, hier in der Regel gar nicht kommen kann.

Ich will, um deutlicher schildern zu können, die Fälle in solche theilen, welche günstig verlaufen und in solche, welche letal endigen, so wenig eine solche Eintheilung sich auch wissenschaftlich rechtfertigen lässt.

Verhalten der Operirten, welche genesen.

Die Erscheinungen, welche in den ersten Stunden an einer Ovariotomirten wahrgenommen werden, sind Symptome der Depression, des Collapsus, welcher als Folge der langen Narkose, der Entblössung und Abkühlung, auch des Blutverlustes, wo er in Betracht kam, auftrat.

Die Operirte sieht, auch ohne erheblichen Blutverlust, meist bleich aus, hat einen kleinen, weichen, bisweilen etwas frequenten, seltener verlangsamten Puls; nach starken Blutverlusten ist derselbe constant schon jetzt frequent. Die Temperatur der Körperoberfläche ist fast regelmässsig erheblich gesunken, meist zwischen 36° und 37° in der Achselhöhle; oft noch erheblich niedriger; wiederholt sah ich Temperaturen von 35°; einmal von 33,9°. Natürlich wird die Zimmertemperatur während der Operation, die mehr oder weniger sorgfältige Umhüllung der Betreffenden, die Anwendung des Spray's nicht ohne Einfluss hiebei sein. Die subnormale Temperatur bleibt jedoch nicht lange bestehen. Fast immer wird innerhalb 6—12 Stunden die normale Temperatur erreicht, häufiger überschritten.

In den ersten Stunden pflegt sich nach dem Erwachen aus der Narkose noch kein erheblicher Durst zu zeigen, ausser nach grösseren Blutverlusten. Dagegen treten Uebelkeiten und Erbrechen oft schon während der ersten 6 Stunden ein; in anderen Fällen später, selbst erst am anderen Tage.

Ueber Schmerzen im Leibe hat nur selten eine Operirte in der ersten Zeit zu klagen.

Selbst in Genesungsfällen nun ist ein vollkommen fieberloser Verlauf der ersten Tage eine Ausnahme. Ich zähle unter 80 Genesenen 15 Fälle, in welchen die Temperatur (bei 3stündlicher Messung) niemals 38° überstieg; 41 andere Fälle, in welchen sie nicht über 38,5° hinauskam. In 8 Fällen wurde dagegen eine Temperatur von 39° bis 39,7° erreicht. Diese Angaben beziehen sich lediglich auf die 4 ersten Tage nach der Operation.

Was die Bedeutung dieser Temperaturerhöhung betrifft, so ist sie als ein Wundfieber im weiteren Sinne des Worts anzusehen. Der Resorption von Zerfallsproducten ohne septische Eigenschaften ist die Temperaturerhöhung Schuld zu geben, nicht etwa peritonitischen Reizungen. In den in Genesung übergehenden Fällen bleibt, wenigstens als Regel, jede Peritonitis aus. Je mehr eine Zersetzung der Contenta der Bauchhöhle verhütet wird, desto wahrscheinlicher bleibt das Fieber ein geringes, aber auch wo nach streng antiseptischem Verfahren ein durchaus uncomplicirter Wundheilungsverlauf erfolgt und keinerlei Entzündungen beobachtet werden, pflegt es nach meinen Erfahrungen nicht ganz zu fehlen. Kürzlich hat Fränkel 2 Fälle hoher Temperatur nach Ovariotomie mitgetheilt. Beide Kranke genasen. Die längere Dauer des Fiebers in beiden Fällen, welches in dem 2. Eall erst am 4. Tag das Maximum von 40,7° erre·chte und bis zum 9. Tag sich

fast auf gleicher Höhe hielt, könnte zwar den Verdacht einer Sepsis erwecken. Doch sprachen die geringe Pulsfrequenz (constant 84) und die fehlende Peritonitis dagegen.

Am häufigsten und intensivsten wird die Temperatur erhöht, wo Ascites den Tumor complicirte.

Entsprechend der Temperaturerhöhung pflegt die Pulsfrequenz sich zu steigern. Doch bleibt sie mit der Temperatur in der Regel eine mässige, selten über 100 hinausgehend. Auch das Allgemeinbefinden wird bei den höheren Temperaturen natürlich verschlechtert, der Schlaf mangelhaft, der Durst quälend. Doch drückt sich schon innerhalb der ersten 24 Stunden in dem Allgemeinbefinden die Ungefährlichkeit der Erkrankung aus. Dies, sowie die nur mässige Pulsfrequenz, der Mangel peritonitischer Erscheinungen lassen fast ausnahmslos schon nach Ablauf der ersten 24 Stunden eine gute Prognose stellen. Ja, man kann sagen, dass dies in der Mehrzahl der Fälle schon nach 12 Stunden möglich Wenn nach anfänglicher mässiger Temperatursteigerung, 10—12 Stunden nach der Operation, der Thermometer wieder sinkt, die Pulsfrequenz eine mässige, der Gesichtsausdruck ein normaler geblieben, das subjective Befinden befriedigend ist, so ist die Gefahr der Sepsis auch fast immer vorüber, und desgleichen natürlich die des Shock. Gegen die aus anderen Ursachen drohenden Gefahren ist freilich noch keine Garantie vorhanden. Doch sind dieselben so selten, dass man sie ausser Berechnung lassen kann.

Um bei den fieberhaften Störungen zunächst noch zu verweilen, so soll nicht geleugnet werden, dass in einzelnen Fällen unzweifelhaft leichte, umschriebene Peritoniten auch an dem Fieber der ersten Tage schuld sein können. Doch sind es die Ausnahmen; besonders bei streng antiseptischer Behandlung. Hier ist, wie immer, die völlige, örtliche Reactionslosigkeit so constant wie frappirend. Durch einen festen Verband hindurch kann man freilich das Abdomen nicht palpiren und inspiciren. Doch macht sich trotz des Verbandes ein selbst mässiger Meteorismus schon geltend, verursacht starke Spannung, Athemnoth, Schmerzen. Von allem Diesem ist nur höchst selten etwas wahrzunehmen. Nimmt man früher oder später zum Zweck der Erneuerung den ersten Verband ab, so ist selbst nach vielen Tagen die völlige Reactionslosigkeit der Wunde, die Flachheit des Leibes, der noch genau dieselben, gleich tiefen Falten wie unmittelbar nach der Operation zeigt, in erfreulicher Weise überraschend. Höchstens zeigt sich in der einen oder anderen regio hypogastrica eine geringe Druckempfindlichkeit, welche sich auch ohne Annahme einer Peritonitis aus dem Operationsvorgange wohl begreift.

§. 215. Im weiteren Verlaufe können nun allerdings andere Ursachen für Fieberzustände auftreten. Die häufigsten unter ihnen waren früher die entzündlichen Processe, welche sich in den Bauchdecken etabliren. Dieselben gehen von den Stichkanälen der Bauchnaht aus, oder in anderen Fällen von den eröffneten Scheiden der mm. recti oder den etwa abgelösten Theilen des Peritoneums der Bauchdecken. Diese Phlegmonen bildeten vor der Antisepsis eine häufige und recht lästige Complication der Laparotomie, welche nicht

selten die Heilung um Wochen verzögerte. Mit der Anwendung des Listerverbandes war dieselbe fast wie mit einem Schlage verschwunden. Unter mehr als 200 Laparotomien ist mir nur ein einziger Fall von Phlegmone in den letzen Jahren noch vorgekommen. Nur selten eitert jetzt dann und wann noch ein Stichkanal. In den meisten Fällen bekommt man bei Entfernung der Nähte auch nicht einen Tropfen Eiter mehr zu sehen. Das Wichtigste zur Verhütung dieser Complication ist die genaue Desinfection des Nahtmaterials. Doch ist auch dem Occlusivverbande gewiss nicht jeder Werth in dieser Beziehung abzusprechen, wenn man ihn auch einigermaassen durch Jodoform ersetzen kann.

Die Eiterung der Stickkanäle und die Absetzung grösserer, präperitonealer Exsudate kann zu sehr verschiedenen Zeiten Fieber veranlassen. Bisweilen entsteht dasselbe schon um den 4. oder 5. Tag nach der Operation und schliesst sich dann eventuell an das primäre Resorptionsfieber zeitlich direct an. Eine kurze Zeit der Entfieberung oder auch nur ein deutlicher Fiebernachlass geht aber doch dem Eiterungsfieber vorher. In Fällen des anderen Extrems tritt das Fieber von Phlegmone der Bauchdecken erst 14 Tage nach der Operation auf oder selbst noch später. So trat bei einer Kranken, welche vom 6. Tage anhaltend eine Temperatur unter 38° gehabt und das Bett noch nicht verlassen hatte, am 14. Tage von Neuem Fieber auf, welches bis auf 39,7° stieg und erst mit dem 21. Tage nach der Operation aufhörte. Als Ursache erkannte man bald eine Exsudation in die Bauchdecken, in Form einer harten, empfindlichen, halbfaustgrossen Geschwulst. Dieselbe zertheilte sich nach Aufhören des Fiebers schnell. Doch ist die Resorption eine ziemlich seltene Ausnahme.

In einem anderen Falle war nach einer ziemlich unreinlichen Operation eines schon zuvor rupturirten Myxoidkystoms am 2. und 3. Tage eine Temperatursteigerung auf 39° bei strenger Listerbehandlung eingetreten. Nach dem 5. Tage blieb die Temperatur dauernd unter 38° und Patientin hatte das Bett bereits verlassen, als um den 18. Tag ein neues Fieber eintrat, welches auf einer Exsudation und nachfolgender Vereiterung in den Bauchdecken beruhte. Die Kranke fieberte nun $3\frac{1}{2}$ Wochen continuirlich mit Temperaturen bis 40°.

Die Ausgangspuncte dieser Exsudationen und Eiterungen sind fast immer die Stichkanäle; bei Anwendung der Koeberlé'schen Zapfennähte fast immer die Kanäle dieser letzeren. Doch kann man daraus einen Gegengrund gegen die Anwendung derselben nicht entnehmen. Sie bilden die Ausgangspuncte eben nur deshalb, weil man sie am längsten liegen lässt, so gut wie bei der blossen Knopfnaht es die tiefen Nähte sind, welche eitern, weil man sie am spätesten entfernt.

Die Dauer des Fiebers richtet sich nach der Ausdehnung der Entzündung und der mehr oder minder raschen Entleerung nach aussen. Diese erfolgt durch die Stichkanäle oder durch die meist schon verheilte Bauchwunde. Das Letztere ist insofern unangenehm, als die Heilung der Bauchwunde alsdann oft um Wochen verzögert wird, die Narbe an der betreffenden Stelle sich verbreitert und zur Bildung einer Hernie disponiren muss.

§. 216. Erheblichere Fieberzustände werden ferner durch intraperitoneale Abscessbildungen hervorgerufen, oder durch die Eiterung von Cystenresten bedingt, welche man nicht hatte entfernen können und die man mit der Bauchdeckenoberfläche in Verbindung gebracht hatte. Intraperitoneale Abscesse habe ich nur ungemein selten nach Ovariotomie zu Stande kommen sehen. Die Abscesse entstehen unter den Erscheinungen einer circumscripten Peritonitis, meistens des Beckenabschnitts. Die Exsudate können oft nicht sicher durch die Untersuchung erkannt werden, zumal die bimanuale Untersuchung in der ersten Zeit nach der Operation ausgeschlossen ist. Die Eiter- oder Jaucheherde brechen sehr häufig in das Rectum auf, seltener nach den Bauchdecken oder der Harnblase hin. Bei dem Aufbruch entleert sich alsdann mit dem flüssigen Inhalt nicht selten ein nekrotischer Gewebsfetzen oder eine Ligatur, zum Zeichen, dass von einer solchen abgeschnürten Gewebspartie die Entzündung ausging. Am häufigsten ist es wohl das Schnürstück des Stiels selbst. Hegar hat verschiedene derartige Fälle beobachtet und beschrieben [1]).

Einer 35jährigen Kranken (Hegar Fall 10 a. a. O.) war ein kindskopfgrosses Kystom ohne alle Adhäsionen exstirpirt worden. Da jeder Stiel fehlte, war die hintere Platte des Lig. lat., welcher der Tumor aufsass, durch eine unter der Geschwulst fortgeführte Doppelligatur nach beiden Seiten unterbunden und dann der Tumor abgetragen. Pat. fieberte, jedoch nicht erheblich. Wallnussgrosser Abscess um einen Stichkanal; 8tägiger Icterus; gastrische Störungen. Am 16. Tage wird mit einer breiigen Entleerung ein membranöses Gewebsstück von 12 Cm. Länge und 3—6 Cm. Breite mit einem Ligaturknoten per rectum ausgestossen. Von da ab entschiedene Besserung und Genesung.

In einem anderen Falle (No. 14 ibidem) hatte Hegar eine vereiterte, total adhärente Dermoidcyste exstirpirt, das hypertrophische Netz en masse unterbunden und zum Theil am Tumor belassen, im Ganzen etwa 30 Ligaturen versenkt. Zuerst bildete sich, entsprechend einer Stelle, an welcher das Peritoneum parietale gelöst war, ein extraperitoneales Exsudat, welches vereitert und um den 11. Tag mit Entleerung eines übelriechenden Eiters durch die Bauchnarbe aufbricht. Es wird die Bauchnarbe vom Nabel bis zum unteren Wundwinkel wiederum geöffnet, um die Verhältnisse besser zu übersehen, und man entdeckt in der Tiefe, oberhalb der Schoossfuge, einen harten, schmerzhaften Knoten. Lebhaftes Fieber. Am 17. Tage Aufbruch dieses Knotens mit Entleerung nekrotischer Gewebsstücke und einer unterbundenen Netzpartie mit 2 Ligaturen. Am 21. Tage wiederum ein Gewebsstück mit Ligaturen; am nächsten Tage Entleerung von Gewebsfetzen durch den Stuhl. Temperatur 40°; 2mal noch, am 51. und 57. Tage, entleerte sich Eiter per rectum; das eine Mal mit 3 Ligaturfäden. Vom 30. Tage an bestand Fieberlosigkeit. Die Kranke genas.

In einem dritten Falle sah Hegar am 19. Tage bei der erheblich fiebernden Kranken Eiterentleerung durch den Darm, ohne dass Ligaturen aufzufinden waren.

Derartige in den Darm perforirende Abscesse kommen gewiss,

[1]) Hegar in Volkmann's klinischen Vorträgen No. 109, 1877.

wie Hegar richtig bemerkt, viel häufiger vor, als sie beobachtet werden, und sind wohl oft im Laufe der 2., 3. Woche und später eine Ursache von Fieberzuständen, deren Grund nicht immer klar wird. So sah ich bei einer Kranken, der ich ein Kystom beider Ovarien im Gewicht von 30 Kilo exstirpirt hatte, am 20. Tage Fieber auftreten, nachdem schon vom 5. Tage an die Temperatur 38° nicht mehr überschritten hatte. Die Temperatur stieg schnell auf 39,8° ohne alle nachweisbaren, örtlichen Störungen. Mit der Entleerung eines copiösen, höchst fötiden Stuhls am 22. Tage war das Fieber dauernd verschwunden. Ligaturen oder Gewebsfetzen waren in der Entleerung nicht bemerkt worden, sind aber doch vermuthlich auch mit abgegangen und die Ursache eines latent perforirten Abscesses gewesen.

Den Abgang einer seidenen Stielligatur durch die Harnblase, 3 Monate nach der Ovariotomie, beobachtete G. Thomas (Amer. J. of obstet. XIV, 1881, p. 672). Kleinere Abscesse können auch ganz fieberlos sich bilden. So beschreibt Löhlein die Exstirpation eines doppelseitigen, papillären Kystoms, nach welcher am 25. Tage, ohne jede vorgängige Fieberbewegung, Seidenfäden per rectum abgingen (Berl. klin. Wochenschr. 1879, p. 420).

Es ist schon des von Hüffell (Arch. f. Gyn. Bd. 9, p. 319) beschriebenen Falles Erwähnung gethan, welcher 20 Monate nach einer von Hegar ausgeführten Ovariotomie bei der Patientin die Bildung eines Abscesses sah, welcher sich durch die Bauchnarbe entleerte. Die Veranlassung dazu, dass nach so langer Zeit sich noch ein Abscess bildete, hatte wohl die vor 6 Wochen überstandene Geburt abgegeben. Dieser Fall ist bisher ein Unicum; die gewöhnliche Zeit der Bildung intra- wie extraperitonealer Abscesse ist die 2. und 3. Woche.

§. 217. Eine bisweilen nach Ovariotomie auftretende, fieberhafte Erkrankung ist Parotitis. Dieselbe kann unabhängig von septischen Processen als alleinige Affection nach der Ovariotomie sich einstellen. Sie erscheint alsdann einseitig oder doppelseitig, mit oft erheblichem Fieber und endigt in Zertheilung oder Abscedirung. Die gewöhnliche Zeit des Auftritts der Parotitis scheint der 5. bis 7. Tag nach der Ovariotomie zu sein. Ich sah folgenden Fall:

Eine 43jährige Kranke, durch schwere Pleuritis mit reichlichem Erguss sehr herabgekommen, wird 6 Tage nach eingetretener Fieberlosigkeit ovariotomirt. Kystom von 28 Pfd. Gewicht. Parietale Netz- und Darmadhäsionen. Operation ohne besondere Schwierigkeit. Die ersten 4 Tage verlaufen fieberlos. Am 5. Tage tritt unter acuter Temperatursteigerung (bis 39,7°) schmerzhafte Schwellung beider Parotiden auf. Dieselbe wird nach schneller Entfieberung in 4—5 Tagen ohne Abscedirung rückgängig. Anderweitige Erkrankungen, speciell Abscessbildungen am Abdomen oder der Bauchwunde traten nicht ein. Die Nachforschungen nach etwaigem epidemischen Ursprung ergaben ein negatives Resultat. Doch hatte Pat. von ihrer schweren, langen Erkrankung her einen Decubitus gehabt.

Fünf Fälle von Parotitis hat Möricke mitgetheilt. Die Auftrittszeit war stets der 4. bis 7. Tag. In 3 Fällen kam es zur Abscedirung. Ein Fall betraf eine Schwangere, bei welcher die doppel-

seitige Ovariotomie ausgeführt war. Die einseitige Parotitis zertheilte sich. Die Kranke genas; doch kam es zur Frühgeburt. Eine der 5 Kranken starb am 9. Tage, nachdem an demselben Tage der parotitische Abscess eröffnet war. In einem der anderen Fälle war eine Bauchdeckeneiterung eingetreten. In einem dritten hatte Decubitus bestanden. Möricke weist für seine Fälle den epidemischen Ursprung von der Hand, wie auch den Zusammenhang mit septischer Erkrankung. Nur bei dem tödtlich abgelaufenen Fall ist bei dem Mangel einer Section an Sepsis immerhin zu denken.

§. 218. Ausser den besprochenen, wichtigen Störungen sieht man bei einzelnen Kranken noch andere, z. Th. fieberlos verlaufende, minder wichtige Erscheinungen auftreten. Hierhin sind die Darmkoliken zu rechnen, welche in einzelnen Fällen schon in den ersten Tagen der Operation, ehe die Kranken irgend welche Nahrung zu sich genommen haben, entstehen. Mit oder ohne Uebelkeiten, meistens ohne Fieber, bisweilen mit schnell wieder vorübergehenden Temperatursteigerungen, entstehen die oft recht lästigen, krampfartigen Schmerzen. In manchen Fällen sind es lediglich Blähungskoliken in Folge von noch stagnirenden Fäcalmassen; in anderen scheinen Reizungen des Darms von der Operation her zu entstehen, z. B. nach Ablösung von Darmadhäsionen. In einem Fall sah ich diese Darmkoliken in den ersten Tagen nach der Exstirpation eines grossen Myxoidkystoms entstehen, bei welcher der Darm nicht adhärent war. Sie traten durch Wochen hindurch meist täglich, oft mit grosser Intensität auf. Blase und Sphincter ani geriethen bisweilen in schmerzhafte Contraction dabei. Peritonitis trat nicht ein. Selbst zur Zeit der Entlassung der Kranken, 6 Wochen nach der Operation, hatten die Koliken noch nicht aufgehört.

Erwähnt werden müssen ferner die fast immer nur leichten Blasenkatarrhe, welche bei einzelnen Kranken auftreten, nachdem sie einige Zeit regelmässig catheterisirt worden sind. Der Katarrh macht aber oft gar keine, in anderen Fällen nur geringe Beschwerden und vergeht nach dem Aufhören des Catheterisirens gewöhnlich bald ohne weitere Therapie.

Die Entstehung dieser Blasenkatarrhe ist unzweifelhaft auf die Einführung von Vaginalsecret in die Blase zurückzuführen, wie wir dies bei Wöchnerinnen noch ungleich häufiger sehen. Es ist eine Aufforderung, den Catheterismus nach der Ovariotomie nicht ohne Noth auszuführen und nicht länger als nöthig auszudehnen. Die Diurese ist in den ersten 24 Stunden meist eine sehr sparsame und kann die erste Entleerung der Blase meistens 12—24 Stunden nach der Operation aufgeschoben werden.

Endlich muss erwähnt werden, dass nicht wenige Kranke in den ersten Tagen nach der Operation eine uterine Blutung bekommen, welche nicht als menstruale zu deuten ist, da sie ganz unabhängig von dem Menstruationstermin auftritt. Die Blutung tritt gewöhnlich am 2. oder 3. Tage nach der Operation auf. Sie kann einigermaassen reichlich sein; doch wird sie nie profuse oder lange dauernd. Ich kann keine genaueren Angaben über die Häufigkeit dieser Blutung machen, glaube aber, dass sie wohl in jedem 4. oder 5. Falle

auftritt. Vermuthlich ist dieselbe auf die collaterale Fluxion zurückzuführen, welche in dem Gefässgebiet derjenigen Hauptarterien entstehen muss, welche auch den exstirpirten Tumor mit Blut versorgten. Wenn diese Erklärung richtig ist, wird die Blutung nach der Exstirpation grosser Tumoren am ehesten zu beobachten sein, und damit stimmen meine bisherigen Erfahrungen durchaus überein. Ich sah die uterine Blutung nach Exstirpation eines 24pfündigen, eines 26pfündigen Tumor und nach Ovariotomia duplex von 60 Pfd. Gewicht beider Tumoren; einmal allerdings auch nach Wegnahme eines nur 6½ Pfd. wiegenden Sarkoms. Eine Therapie verlangt die uterine Blutung nicht; wohl aber verdient sie einige Beachtung bezüglich des Catheterismus. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass da, wo die Vulva mit leicht zersetzbarer, blutiger Flüssigkeit benetzt ist, ein Blasenkatarrh leichter entsteht als sonst. Dem Eintritt dieser Blutung, besonders aber dem Eintritt der rechtzeitig nach der Ovariotomie auftretenden Menstruation gehen nicht selten Beschwerden und eine mässige Temperaturerhöhung voraus (Menstruationsfieber). Kreuz- und Leibschmerzen, Schlaflosigkeit, Unruhe und Unbehaglichkeit können einen Tag anhalten und verschwinden nach dem Eintritt der Blutung rasch.

§. 219. Die Behandlung der Operirten hat in Fällen, welche einigermaassen normal verlaufen, eine wesentlich abwartende zu sein. Man darf weder die Anwendung von Eisumschlägen, noch diejenige von Kataplasmen (Baker Brown), noch die Verabreichung von Narcoticis oder Analepticis oder Eispillen zum Princip erheben wollen. Vollkommene körperliche und psychische Ruhe und Ruhe für den Darmkanal sind die allein zu erstrebenden Ziele, solange pathologische Symptome fehlen. Ein grosses, luftiges Zimmer, eine gute Matraze, eine verständige und gut geschulte Wärterin, aber auch nur Eine zur Zeit anwesende, sind die hauptsächlichsten Erfordernisse für die Operirte. Dass die Operirte bei der anfangs fast stets vorhandenen, subnormalen Temperatur zunächst warm zugedeckt und das Bett durch einige Wärmflaschen warm gehalten werde, wird Jedermann rationell nennen. Die Ruhe des Darmkanals wird am besten dadurch erreicht, dass man, wörtlich genommen, gar nichts in den Magen einführt; in den ersten 6—12 Stunden nicht einmal Wasser schluckweise. Mehr als durch Wasser noch wird durch Eispillen die Peristaltik angeregt und man meide deshalb auch diese. Wo Uebelkeiten bestehen, kann leicht ein Schluck Wasser bereits das Erbrechen hervorrufen. Man bekämpfe die Uebelkeit deshalb zunächst durch tiefere Lagerung mit dem Kopf. Tritt keine Veranlassung zu einem therapeutischen Eingriff ein, so sei man mit der Ernährung der Kranken doch so vorsichtig wie möglich. Kalter, schwarzer Kaffee wird bei Uebelkeiten noch am leichtesten vom Magen behalten. Die meisten Kranken haben, wenigstens nach einer längeren Narkose, Tage lang sehr geringen Appetit. Erwacht derselbe, so gebe man zunächst wesentlich solche Nahrung, welche im Darmkanal wenig Rückstand hinterlässt; blähende Sachen für viele Wochen nicht, um nicht durch Auftreibung des Leibes eine Dehnung der noch jungen Narbe in den Bauchdecken zu veranlassen.

Durch eine derartige Diät der ersten Woche erreicht man fast immer, dass vor Ende der ersten Woche kein Stuhldrang eintritt, der

Leib sich nicht auftreibt und somit jede Veranlassung fehlt, den Stuhl zeitig zu befördern. Voraussetzung dabei ist freilich, dass vor der Operation mehrere Tage hindurch durch Abführmittel und zuletzt durch reichliches Clysma der Darm vollkommen entleert war.

Eine Anstrengung der Bauchpresse in den ersten Tagen kann die Lösung einer Ligatur und eine vielleicht tödtliche Blutung zur Folge haben, wie dies Billroth (Wien. med. Wochenschr. 1877 No. 5) wenige Stunden nach einer Milzexstirpation erlebte.

Die Befolgung der erwähnten Vorschriften überhebt auch den Arzt vollkommen der Nothwendigkeit, die Ruhe des Darmkanals durch Opiate zu erstreben. Man vermeide dies, wenn es irgend geht. Denn bei solcher Behandlung pflegen, wenn schliesslich in der 2. Woche die erste Stuhlentleerung erfolgen soll, grosse Schwierigkeiten wegen der Härte der Fäcalmassen sich einzustellen. Tage lang werden immer energischere Clysmen oder innere Abführmittel nöthig; nicht selten kommt es alsdann zu Fieber, jedenfalls zu sehr fatalen, oft Tage lang dauernden Kolikschmerzen.

Bei schon in den ersten Tagen auftretenden Kolikbeschwerden sind kleine Morphiumdosen ein meist schnell wirkendes Mittel. Von manchen Seiten wird auch die Einlegung einer Canüle in den Mastdarm als sehr hilfreich empfohlen. Dieselbe Wirkung thut ein in solchen Fällen schon frühzeitig zu gebendes Clysma von warmem Wasser oder Thee. Mit dem Abgang von Gasen tritt für die Kranke gewöhnlich schnelle Erleichterung ein.

Wo das Befinden der Operirten kein ganz normales ist, werden immerhin therapeutische Maassregeln nöthig. Am häufigsten verlangen solche am ersten Tage der Collaps und das von der Narkose noch nach der Operation bedingte Erbrechen.

Für die aus dem Collaps drohende Gefahr ist die Temperatur der Achselhöhle allein kein sicherer Maassstab. Der Puls und das Aussehen der Kranken sind wichtiger. Erscheint der Collaps bedenklich, so ist derselbe durch gute Zuleitung von Wärme, durch Aetherinjectionen, Clysmata von Wein, durch tiefe Lage des Kopfes und wenn die Kranke aus der Narkose soweit erwacht ist, dass sie schlucken kann, durch Alkoholica und Moschus zu bekämpfen. Ist aus dem Operationsverlauf die Annahme wahrscheinlich, dass aus getrennten Adhäsionen noch Blut nachsickert und den Collaps bedingen hilft, so ist ein fester Verband des Abdomen nicht zu vernachlässigen. Nussbaum (Cbl. f. Gyn. 1778 No. 4) legt den Operirten eventuell einen Backstein von 8—9 Pfd. Gewicht auf den Leib. Nach starkem Blutverlust bei der Operation ist Einwickelung der Extremitäten eine wichtige Hilfe.

In der Regel ist der Collaps in wenigen Stunden soweit beseitigt, dass von ihm nichts mehr zu fürchten ist. Doch sah ich Ausnahmen hievon: Eine Kranke, bei welcher ein Tumor von über 25 Kilo Gewicht wegen allgemeiner Adhäsionen zwar schwierig, doch ohne erheblichen Blutverlust exstirpirt war, hatte nach der Operation 35,4° Achselhöhlentemperatur ohne eigentliche Collapserscheinungen gezeigt. Die Temperatur stieg in wenigen Stunden auf 37,5°, fiel aber am anderen Tage auf 36,5, indem zugleich der Puls 130 Schläge machte und die Kranke sichtlich verfiel. Dass eine Nach-

blutung stattgefunden hätte, war gar nicht anzunehmen, weil durch die Vaginaldrainage kein Blut abgegangen war. Es wurde reichlich Champagner, 3/4 Gramm Moschus, Aether subcutan gegeben, wobei die Temperatur bald auf 37,7° kam, bei gleichzeitiger Abnahme der Pulsfrequenz. Die Kranke genas.

§. 220. Häufiger als Collapserscheinungen verlangt das nach der Narkose auftretende Erbrechen ein therapeutisches Eingreifen. Nach der Morphium-Chloroformnarkose ist es eine Ausnahme, wenn die Kranke nicht in den ersten 24 Stunden einmal oder öfters erbricht, während dies unter der Operation selbst nur höchst selten sich ereignet. Bei Anwendung von Methylenbichlorid kommt Erbrechen, wie Sp. Wells sagt, sehr viel seltener vor, was ich nach Anwendung in einigen 30 Fällen bestätigen kann.

Bringt auch das Erbrechen meist keinen erheblichen Schaden, so ist doch nicht zu leugnen, dass es das Nachsickern von Blut aus den Wundflächen begünstigen muss, dass es gelegentlich zum Abstreifen einer Ligatur führen kann, dass es die Peristaltik vermehrt und die Abkapslung deletärer in die Bauchhöhle gelangter Stoffe verhüten, ihre Verbreitung durch den Peritonealsack begünstigen kann. Ausser der absolut ruhigen Lage und der vollkommenen Enthaltung von Getränk sind Morphiuminjectionen in die Magengegend immer noch das beste Mittel gegen das Erbrechen. Von Eispillen, kaltem Kaffee, Champagner u. s. w. sieht man nur selten Erfolg. Ist der Durst gross und doch jedes Trinken des Erbrechens wegen zu meiden, so applicire man Clysmata von lauem Wasser, welche den Durst besser löschen als Wasser schluckweise in den Magen eingeführt.

Wo Fieber bei einer Operirten auftritt, entsteht in den ersten Tagen stets die Frage, ob dasselbe von septischer Infection herrührt oder von beschränkten Entzündungsprocessen. In jedem Falle aber kann die Therapie wesentlich nur eine zuwartende sein, solange darüber nicht mit einiger Sicherheit zu entscheiden ist. Wie weit eine Therapie durch örtliches Eingreifen bei septischen Processen bisweilen noch möglich und erfolgreich ist, werden wir in einem der nächsten §§. sehen. Eine allgemeine Behandlung durch Alkohol, Chinin, Salicylsäurepräparate, kalte Bäder u. dgl. antifebrile Mittel wird wohl in diesen Fällen Jeder perhorresciren. Aber auch eine beschränkte Peritonitis durch örtliche oder allgemeine antifebrile Mittel behandeln wollen, hiesse in solchen Fällen einen Schlag ins Wasser thun. Die circumscripten Peritoniten nach der Ovariotomie entstehen durch die Berührung des Peritoneum mit entzündungserregenden Stoffen, mögen dieselben nun in dem inficirten Stielstumpf oder in Stücken fester Gewebe, welche zurückgeblieben sind, oder in reizenden Flüssigkeiten, oder in Ligaturmaterial bestehen. Unsere einzige Hoffnung in dergleichen Fällen kann nur die sein, dass die deletären Stoffe abgekapselt werden und die Peritonitis sich beschränkt. Hierauf können wir nur hinwirken durch eine Aufhebung der Peristaltik und dadurch begünstigte Bildung von Adhäsionen um den primären Entzündungsherd. Narcotica in grossen Dosen sind deshalb das einzige, aber gewiss oft nicht gleichgiltige, therapeutische Mittel. Oertliche Blutentziehungen,

Eisumschläge, Kataplasmen und jede andere innere Therapie aber ist verwerflich.

§. 221. Es erübrigt noch, die Maassregeln zu besprechen, welche einzelne Arten des Operationsverfahrens bedingen: Bei Klammerbehandlung ist der Stielstumpf sorgfältig zu überwachen, besonders wegen der Möglichkeit fauligen Zerfalls. Durch ein Betupfen mit Ferrum sesquichl. solut. oder Ferrum sulf. cryst., Bestreuen mit Natron benzoicum, Jodoform, Salicylsäure u. dgl., scheint man zwar diesem Uebel sicher vorbeugen zu können. Wo aber faulige Zersetzung eintritt, ist die Gefahr vorhanden, dass Fäulnissstoffe längs dem Stiel in die Bauchhöhle gelangen und dort Entzündung erregen oder septisch inficiren. Sp. Wells will aus diesem Grunde die Bauchwunde dicht um den Stiel schliessen. Aber Andere, z. B. Koeberlé, thun dies nicht und sehen doch auch die genannte Gefahr offenbar als sehr gering an. In der Regel mumificirt eben der Stielrest vor der Klammer, wenn diese nur mit voller Kraft comprimirt war. Entsteht aber einmal Fäulniss, so ist die Gefahr einer septischen Infection wohl aus dem Grunde nicht sehr gross, weil das Peritoneum, welches der Wundöffnung zunächst liegt, sich bis zum Zerfall des Stiels meistens schon mit Granulationen bedeckt haben wird und deshalb schlecht resorbirt.

Da man durch Abschneiden des etwa faulenden Stielstumpfs vor der Klammer in den ersten Tagen ein Zurückgleiten des Stiels in die Bauchhöhle befürchten müsste, so hat man nur die Bauchhöhle so gut wie möglich gegen die Fäulnissstoffe zu schützen.

Der Abfall der Klammer erfolgt selten vor dem 7. Tage, kann sich aber auch 14 Tage oder länger hinziehen. In solchen Fällen ist, um die die Wunde deckende Klammer loszuwerden, es bisweilen zweckmässig, die letzten Fäden des Stiels unter der Klammer zu durchschneiden.

Nach Abfall der Klammer zieht sich der Stiel, je nach dem Grade der bestehenden Zerrung, mehr oder weniger zurück und die Bauchdecken nach sich, oft so, dass sie einen tiefen Trichter bilden. War der zurückgesunkene Stielstumpf gesund, so hat dies nichts zu bedeuten, da Nachblutungen nicht mehr zu befürchten sind. Waren aber gangränöse Partieen auch unterhalb der Trennungsfläche vorhanden, wie es bei gleichzeitiger Anwendung von Ligaturen kommen kann, so hat man es nun mit einem oft tief im Leibe liegenden Herd faulender Masse zu thun. Ich sah in einem solchen Falle (Berl. klin. Wochenschr. 1876 No. 11 Fall 11) 14tägiges Fieber der Operation folgen. Als endlich alle gangränösen Fetzen des Stiels losgestossen, z. Th. auch mühsam in der Tiefe der Wunde abgetragen waren, hörte das Fieber auf. Die Kranke war mit Vaginaldrainage behandelt worden und der Drain blieb bis zur Fieberlosigkeit liegen. Auch die theilweise Wiedereröffnung der Bauchwunde kann in solchen Fällen nothwendig werden.

Nach Abnahme der Klammer heilt die Wunde in der Regel schnell zu. Die zunächst liegenden Darmschlingen haben sich schon längst mit Granulationen bedeckt, sind untereinander und mit den Bauchdecken häufig verklebt und haben so den trichterförmigen Hohlraum schon vor Abfall der Klammer von der Peritonealhöhle abgeschlossen.

§. 222. Für die Entfernung der Nähte gebe ich den dringenden Rath, wenigstens die tiefen nicht vor dem 10. Tage und nicht vor dem ersten Stuhlgang zu entfernen. Es kommen mitunter, besonders bei Opiumgebrauch, so enorme Leibesauftreibungen ohne jede Peritonitis vor dem ersten Stuhlgange zu Stande, dass keine frische Narbe, und wäre die Naht noch so gut angelegt worden, dem Druck Stand zu halten vermöchte. Ich war in einem solchen Falle, wo glücklicherweise die 2 Zapfennähte noch lagen, einen Tag lang trotz dessen darauf gefasst, dass jeden Augenblick Naht und Narbe gesprengt werden und die geblähten Intestina total prolabiren würden. Wäre es geschehen, so würde die Reposition der enorm geblähten Gedärme ohne Punction derselben ganz unmöglich gewesen sein.

Ich entferne sämmtliche Nähte seit langer Zeit regelmässig erst nach Ablauf voller 10 Tage und sichere dann die noch nachgiebige Schnittnarbe durch breite Heftpflasterstreifen, welche die Patientin bis 4 oder 5 Wochen nach der Operation trägt. Bei vollkommenem Schluss der Bauchwunde ist auch der Verband, mag er ein typischer Listerverband oder welcher Art sonst sein, bis zur Abnahme der Nähte zu belassen und dann durch ein Stück mit Heftpflaster befestigter Watte zu ersetzen.

Ein sehr fatales Ereigniss ist das Wiederaufplatzen der Bauchwunde. In früherer Zeit war dasselbe fast immer tödtlich. Sp. Wells hat es 4mal erlebt. Sämmtliche 4 Kranke starben. Auch hier hat die Antisepsis Wandlung geschafft. Fast alle in neuerer Zeit bekannt gewordenen Fälle sind glücklich abgelaufen. — Bruntzel (Cbl. f. Chir. 1880 No. 25) theilt 3 Fälle aus Spiegelberg's Praxis mit, welche alle drei schnell nacheinander vorkamen. Die Bauchnaht war in allen Fällen durch Catgut allein hergestellt. Im 1. Falle waren dieselben am 6. Tage entfernt. Am 7. lagen nach Abnahme des Verbandes die Darmschlingen zu Tage. Im 2. Falle kam die Berstung am 10. Tage beim Husten zu Stande, nachdem am 8. die Nähte entfernt waren. Im 3. Falle erfolgte die Berstung am 4. Tage, ehe die Nähte entfernt waren. — Wahl (Petersb. med. Wochenschr. 1883 No. 9) operirte im 3. Monat der Schwangerschaft. Am 8. Tage wurden die Nähte entfernt. Am 9. war die ganze Bauchwunde unter dem Verbande dehiscirt. Neue Naht. Es folgte Genesung ohne Abort. Menzel (Fritsch) berichtet von einem tödtlich abgelaufenen Fall. Die Kranke, welche an starkem Husten litt, war am 9. Tage nach Entfernung der Nähte aufgestanden. Der Tod erfolgte 2 Tage später. Ask (Cbl. f. Gyn. 1881 No. 20) erlebte Berstung der Wunde am 12. Tage durch einen Hustenanfall mit tödtlichem Ausgang. In dem Falle Croft's (Brit. med. Z. 24. Aug. 1879) erfolgte die Berstung beim Brechact nachdem am 8. Tage die Nähte schon entfernt waren. Die Wunde heilte durch Granulation. Eine Naht scheint in diesem Falle gar nicht gemacht worden zu sein, obgleich die Darmschlingen bloslagen.

Ich habe unter ungefähr 380 Laparotomien 2mal eine Dehiscenz der Bauchwunde erlebt. Beide Fälle betrafen Myomotomien. In dem ersten dieser Fälle waren aus äusseren Gründen die sämmtlichen Nähte schon ausnahmsweise am 8. Tage entfernt worden. Am 11. Tage stand die mit Heftpflasterverband versehene Kranke auf, setzte sich

in hockender Stellung auf das auf der Erde stehende Nachtgeschirr und presste. Dabei barst die obere Hälfte der Wunde und liess das Netz in Faustgrösse prolabiren. Nach Reinigung und Reposition des Netzes wurde die Wunde mit Seidennähten geschlossen. Listerverband. Am nächsten Tage Temperatursteigerung bis 38,6°. Dann glatte Genesung.

In dem 2. Falle war die Kranke am 12. Tage in eine andere Etage der Klinik transportirt, auch umgebettet, ohne dass vorher die Heftpflasterstreifen controlirt worden waren. Die Därme waren nach dem Transport prolabirt. Anfrischung der Wunde und frische Naht. Genesung ohne Anstoss.

Aus dieser Casuistik ist zu Genüge ersichtlich, dass häufig zu frühe Entfernung der Nähte, oder unzweckmässiges Nahtmaterial (lediglich Catgut) schuld war, oder dass eine energische Action der Bauchpresse Veranlassung zur Berstung der Bauchwunde geworden war.

Worauf sich die Ansicht Kaltenbach's (Operat. Gyn. p. 278) gründet, dass wohl selten derartige mechanische Ursachen allein die Schuld träfe, sondern dass es sich meist um inficirte, nicht per pr. int. vereinigte Wundränder gehandelt habe, ist mir nicht bekannt. Jedenfalls spricht die Casuistik entschieden gegen eine derartige Deutung. Eine erst seit 10—14 Tagen geheilte Wunde, die unter den Verhältnissen der Bauchdeckenwunde sich befindet, bedarf zum Bersten sicher keiner grossen Kraft.

Dass die Operirten vor dem 15. Tage das Bett verlassen, ist mit Rücksicht auf die Dehnbarkeit der frischen Narbe nicht rathsam. Howitz lässt die Kranken sogar 3 Wochen das Bett hüten. Dieselben mit 15 Tagen aus dem Krankenhause zu entlassen, wie in verschiedenen Berichten zu lesen ist, halte ich für einen gefährlichen Leichtsinn. Man lasse auch die Operirte die ersten Wochen nicht aufstehen, ohne durch Heftpflasterstreifen die Bauchwände zusammengezogen und die Narbe von der Spannung noch entlastet zu haben. Ausserdem trage die Operirte eine feste Leibbinde aus Barchent oder eine Gummibinde und lege dieselbe vor Ablauf eines Jahres nach der Operation nicht ab.

Verhalten der Operirten, welche nicht genesen. Todesursachen und Sectionsbefunde.

§. 223. Wir haben unter diesem Capitel der Reihe nach zu betrachten den Tod durch Shock, Verblutung, Septikämie und Peritonitis, Darmocclusion, Tetanus, Embolie, erschöpfende Eiterung, endlich durch zufällige Complicationen. In welcher Häufigkeit die verschiedenen Todesursachen vorkommen, wird sich am besten erörtern lassen, wenn wir erst das Vorkommen der einzelnen Erkrankungsarten kennen gelernt haben.

Am frühesten tödtlich wird der Shock. Das das Leben bedrohende Moment beim Shock ist der Schwächezustand des Herzens. Bei einer Ovariotomie können verschiedene Momente zusammentreffen, welche den Symptomencomplex des Shock zu begünstigen im Stande sind. Dahin gehören vorzugsweise der Blutverlust, die Narkose, die

mechanische Irritation der Baucheingeweide, besonders des Darms, endlich die durch die Operation bedingte Herabsetzung der Körpertemperatur.

Wegner legt nach seinen zahlreichen und gut ausgedachten Experimenten den Hauptaccent auf das letzgenannte Moment und erklärt die oft hochgradige Abnahme der Körpertemperatur durch die Eigenthümlichkeiten der Laparotomie. Hier kommt z. Th. in Betracht die Entblössung des Stammes durch eine oft lange Zeit, mehr noch die Bloslegung des Peritoneums, die ja in schwierigen Operationsfällen eine hochgradige und unvermeidlich langdauernde werden kann. Man hat berechnet, dass die gesammte Oberfläche des Peritoneums annähernd der Oberfläche des Körpers an quadratischem Inhalt gleichkommt. Wird nun auch niemals die ganze Oberfläche der Abkühlung preisgegeben, so kommt dagegen in Betracht, dass die feuchte, nur mit einem dünnen Endothel bedeckte Oberfläche zur Wärmeabgabe in viel höherem Grade disponirt ist als die Haut. Unter der Operation aber wird diese Disposition noch wesentlich gesteigert durch die arterielle Hyperämie, welche nach Eröffnung der Bauchhöhle in rapider Weise eintritt und durch eine Rosafärbung der Därme sich deutlich kundgibt, als Folge des aufgehobenen intraabdominellen Drucks. Zu dieser arteriellen kommt im weiteren Verlauf meist noch eine venöse Hyperämie, hervorgebracht durch die Paralyse der Darmwandungen, welche die Abkühlung des Darms mit sich bringt. So wird die Wärmeabgabe Seitens des Peritoneums eine hochgradige. Die Beobachtungen Wegner's werden ergänzt durch Versuche, welche Maass anstellte. Nach denselben ist bei offener Bauchhöhle der Wasserverlust des Blutes ein sehr starker. Bei grossen Wasserverlusten erlahmt aber die Wärmeproduction sehr schnell und tritt hochgradige Abkühlung des Körpers ein.

Es erklärt sich aus diesen Beobachtungen und Betrachtungen also unschwer die bedeutende Temperaturerniedrigung, wie sie nach Ovariotomien so häufig zu beobachten ist. Dass dieselbe den Shock fördern muss, kann nicht bezweifelt werden. Immerhin kann es sich fragen, bo nicht andere Momente als noch wirksamer angesehen werden müssen. Werth hat sich gegen die grosse Bedeutung der durch das blosgelegte Peritoneum entstehenden Abkühlung ausgesprochen und will dem Blutverlust weit mehr Wirkung für die Entstehung des Shock beimessen; demnächst auch einer langen Dauer der Narkose. Werth fand ganz ähnliche Temperaturerniedrigungen, wie sie nach Laparotomien vorkommen, auch nach langdauernden Vaginaloperationen und Totalexstirpationen des Uterus.

Es ist gewiss sehr schwierig, bei der Complicirtheit der Verhältnisse und Momente, welche in Frage kommen können, eine bestimmte Ansicht über die Bedeutung der einzelnen Momente zu gewinnen. Es scheint mir aber, dass Werth's Ansicht wenigstens für solche Fälle richtig ist, in welchen Patienten schon sehr anämisch zur Operation kommen, wie dies besonders nach intracystösen Blutungen vorkommt. Ob aber die Ansicht Werth's allgemeine Giltigkeit hat, ist mir doch noch zweifelhaft. Bei der grossen Mehrzahl aller Ovariotomien ist der Blutverlust nur ein minimaler und doch ist nach Beendigung der Operation in etwa $^3/_4$ aller Fälle die Temperatur unter 36,5° gesunken, in

$^1/_3$ unter 36,0°. Mir scheint nach einer Zusammenstellung meiner bezüglich der Temperatur controlirten Fälle die Temperatur der umgebenden Luft z. B. von recht beträchtlichem Einfluss zu sein, was Werth nicht annimmt. Auch die Dauer der Operation ist von zweifellos nicht zu unterschätzender Bedeutung, wobei freilich unentschieden bleiben muss, ob es dabei wesentlich auf die längere Narkose oder auf den Act der Operation selbst mehr ankommt.

Endlich ist nach meinen Erfahrungen auch der Einfluss der Manipulationen in der Bauchhöhle, speciell an den Gedärmen, ein recht bedeutender. Durch Thierversuche, die unter der Leitung von Goltz gemacht wurden, hat L. Gutsch gezeigt, dass jede Reizung der Eingeweide und des Bauchfells sofort den Blutdruck herabsetzt, dass derselbe mit Nachlass des Reizes zwar wieder steigt, ohne jedoch den früheren Stand wieder zu erreichen. Der Effect tritt um so stärker ein, je länger das Peritoneum schon blosgelegen hatte. Hiemit stimmen die Erfahrungen an der Lebenden durchaus überein. Jedes längere und energischere Hantiren mit den Darmschlingen hat bei einer Laparatomie einen merklichen Einfluss auf den Puls. Mehr aber noch als dies wirken Eingiessungen grosser Massen Flüssigkeit in die Bauchhöhle schädlich. Bei Eingiessungen warmer Thymollösungen (1‰) sah ich so häufig ein augenblickliches Schlechterwerden des Pulses und ohnmachtähnliche Zustände eintreten, dass über Zusammenhang von Ursache und Wirkung kein Zweifel bestehen konnte. Ja, in mehreren Fällen traten die Zeichen des Shocks mit so grosser Intensität auf, dass trotz aller sofort aufgebotenen Therapie der Shock bebestehen blieb und zum Tode führte.

Die Angabe von A. Martin, dass das Herauspacken der Darmschlingen auf die Bauchdecken, welches er in 90% seiner Ovariotomien übt, vollkommen unschädlich sei, scheint allerdings mit dem oben Gesagten in Widerspruch zu stehen. Doch mag es immerhin weniger gefährlich sein, die Darmschlingen einmal, wenn auch intensiv, anzugreifen und zu dislociren, als sie längeren Manipulationen auszusetzen.

§. 224. Die Häufigkeit des Todes durch Shock nach der Ovariotomie ist schwer zu ermitteln und wird wahrscheinlich bei verschiedenen Operateuren eine ungleiche sein, da die Art und Weise der Ausführung der Operation gewiss nicht ohne Einfluss ist. Aeltere Angaben über Todesfälle durch Shock sind nicht zu verwerthen, da noch vor wenigen Jahren die Fälle acuter Septikämie sehr gewöhnlich für Shock ausgegeben wurden. In der Tabelle Sp. Wells' kehrt unter den ersten 800 Operationen die Bezeichnung Shock oder „Exhaustion" als Todesursache 38mal wieder. Ein Blick auf die Tabelle selbst lässt schon mit Sicherheit erkennen, dass es sich meistens um Septikämie gehandelt haben muss, so zweifellos noch bei dem lezten aller Fälle, No. 782, welcher als Todesfall am 6. Tage zwischen 2 Todesfällen durch Septikämie steht. In den letzten 200 Fällen der Tabelle ist kein Fall von Shock oder „Exhaustion" mehr verzeichnet.

Keith hat unter den ersten 42 Fällen 5 Todesfälle innerhalb der 2 ersten Tage verzeichnet; dann kehrt bis zum 200. Fall kein Todesfall innerhalb der 3 ersten Tage wieder.

Ich habe unter 282 Ovariotomien, die antiseptisch behandelt wurden, 7 Todesfälle durch Shock zu beklagen, von denen auf die erste Hälfte 5, auf die zweite 2 Fälle kommen. Der Tod erfolgte 3mal innerhalb der ersten 5 Stunden, in 3 anderen Fällen innerhalb der ersten 15 Stunden und einmal zu Beginn des 2. Tages. Unter den 5 ersten Fällen waren 4, in welchen bei der Operation Thymollösung in die Bauchhöhle gegossen war. 3 Fälle betrafen sehr schwierige Ausschälungen subseröser Tumoren. Von den 2 Fällen des letzten Hundert hatte das eine Mal die Kranke eine allgemeine Peritonitis mit massenhaftem, eiterigen Exsudat und einen nach Punction verjauchten Tumor. Als sie in diesem Zustand in die Klinik eingetreten war, bekam sie Tags vor der Operation einen tiefen Collaps mit völliger Pulslosigkeit, aus welchem sie nur mit Hilfe einer halbstündigen künstlichen Athmung gerettet wurde. Sie starb $1\frac{1}{2}$ Stunden nach beendeter Operation. Der andere Fall betraf ein sehr blutreiches Cystosarkom des Eierstocks, welches nur schwierig und unter starkem Blutverlust von dem Mesenterium und Darm, der in der Länge von 1 Meter innig adhärirte, getrennt werden konnte.

Neben diesen 7 Fällen von Shock sind noch 3 Todesfälle durch Erschöpfung erfolgt und zwar am 7., 11. und 25. Tage. Alle 3 betrafen schwierige Ausschälungen subseröser Tumoren bei schon sehr heruntergekommenen Kranken. Die eine dieser Kranken, 64 Jahre alt, ass vom Tage der Operation an nichts mehr. Die Section der nach 7 Tagen Gestorbenen ergab als einzigen positiven Befund eine ganz auffallende Trockenheit aller Gewebe. Die zweite starb unter ähnlichen Erscheinungen. Doch fand sich auch eine ganz beschränkte Peritonitis. Die dritte starb unter profusen 10tägigen Diarrhöen am 25. Tage.

Für die Bezeichnung der Todesfälle durch Shock muss an dem von Czerny und Nussbaum ausgesprochenen Grundsatz festgehalten werden, dass nur solche Fälle unter diesen Namen zu subsumiren sind, bei welchen die Patienten sich nach der Operation überhaupt nicht wieder ordentlich erholten, sondern in einem Zustand dauernd bedrohlichen Collapses bis zum Tode blieben.

Die Gefahr des Shocks scheint nach dem Gesagten in einer Reihe verschiedener Umstände beruhen zu können, die nicht selten bei langwierigen und schwierigen Operationen zusammen vorhanden sind und wirksam werden.

Die Prophylaxe ist nicht unwichtig und von entschiedenem Einfluss. Beschleunigung der Operation, Sparsamkeit mit Chloroform bei langwieriger Operation, Vermeidung unnöthigen Blutverlustes und unnöthigen Wärmeverlustes, endlich Vermeidung aller Reizungen der Intestina sind die Dinge, die der Operateur zu erstreben hat. So wenig es bei jugendlichen und kräftigen Individuen besonderer Vorsichtsmaassregeln bedarf, so sind dieselben bei decrepiden, älteren oder sehr anämischen Personen doch sehr nützlich. Ich operire in Fällen letzterer Art auch bei sehr erhöhter Zimmertemperatur, bei 25—30° C. und halte dies nicht für unnütze Fürsorge. Noeggerath will erhebliche Wärmeverluste dadurch vermeiden, dass er die Kranken auf sehr warme Wassermatrazen bei der Operation legt. Jedenfalls sorge man auch für gute Umhüllung der Extremitäten.

Bei schon eingetretenem Shock gelten die oben für den Collaps angegebenen therapeutischen Maassnahmen. Auch eine Bluttransfusion oder Infusion von Kochsalzlösung (0,6 %) kann in Frage kommen.

§. 225. Erhebliche Blutungen nach vollendeter Operation kommen fast immer aus dem Stiel. Nach allen Arten der Stielbehandlung hat man schon Nachblutung und Verblutung zu Stande kommen sehen, am häufigsten aber nach Unterbindung und Versenkung des Stiels. Es war dieses üble Ereigniss in früherer Zeit nicht selten und hat seit jeher vielen Operateuren als Grund gedient, diese Art der Stielbehandlung nicht anzuwenden. Ja noch heute wird es von Einzelnen als ein Hauptgrund gegen die Stielversenkung angesehen.

Die Nachblutung aus dem Stiel erfolgt in der Mehrzahl der Fälle am ersten oder zweiten Tage. Doch sind Fälle selbst aus viel späterer Zeit beobachtet worden (s. unten den Fall von Koeberlé). In einigen Fällen wurde heftiges Erbrechen, oder eine andere, erhebliche Anstrengung der Bauchpresse die Ursache der Blutung, indem sich eine Sutur dadurch löste. Ausser vom Stiel ist in selteneren Fällen eine Nachblutung aus den Wundflächen gelöster Adhäsionen beobachtet worden.

Zur Illustration des Ereignisses möge folgende Casuistik dienen:

Mosetig (Wien. med. Presse, 1868, No. 48, 49) hatte bei einer Operation den Stiel unterbunden und mit der Petit'schen Nadel fixirt. Die Kranke starb am dritten Tage und es fanden sich 500 Gramm frischen Blutes in der Bauchhöhle.

Solly (Lond. Gaz. July 1846) erlebte Tags nach der Operation eine starke Nachblutung. Die Bauchwunde wurde wieder geöffnet. Man fand die Ligatur vom Stiel abgeglitten; im Bauche noch etwa 17 Gramm Blut. Die Kranke starb unter der Nachoperation.

Stilling (die extraperit. Methode der Ovariotomie p. 5) verlor am vierten Tage eine Kranke durch Blutung aus dem Stiel. Netzel (Hygiea 1878. p. 94. Cbl. f. Gyn. 1879. Nr. 14) am fünften Tage. Die Section ergab Peritonitis und ein Kilo Blut in der Bauchhöhle.

Greene (Boston med. Journ. April 30. 1868) hatte den Stiel ligirt und versenkt, die Ligaturfäden aber nach aussen geleitet. Am dritten Tage trat Verblutung ein. — Uebrigens braucht die Nachblutung nicht immer eine tödtliche zu sein. Durch eine rechtzeitige, energische Hülfe zumal kann das tödtliche Ende abgewandt werden.

Ch. Clay hatte einen sehr dicken Stiel ligirt und versenkt. Als am zweiten Tage eine heftige Nachblutung aus dem unteren Wundwinkel eintrat, öffnete Clay die Wunde und unterband den Stiel von Neuem. Die Kranke wurde gerettet, nachdem freilich erst eine heftige Peritonitis eingetreten war. 16 Jahre später exstirpirte ihr W. L. Atlee, ebenfalls erfolgreich, das andere Ovarium.

Sp. Wells hatte bei seiner 39. Ovariotomie den dünnen Stiel mit Draht unterbunden und in die Wunde eingenäht. 5 Stunden nach der Operation trat erhebliche Blutung ein. Es wurde nicht klar, wo der Stiel blutete. Doch schien die Quelle der Blutung da zu sein, wo der Draht eingeschnitten hatte. Wells unterband den kurzen Stiel in 3 Partien. Währenddem war die Patientin anhaltend ohnmächtig. Es hatte sich nun eine retrouterine, per vaginam fühlbare Geschwulst — Hämatocele — gebildet, welche allmählich deutlicher wurde. Wells punctirte sie und entleerte 8 Unzen dunkelgefärbter, fötider Flüssigkeit. Die Kranke genas.

Koeberlé (Opérations d'ovariotomie, p. 59) hatte einen kurzen Stiel

mit seiner Zirkelklammer behandelt. Diese war am vierten Tage abgenommen und der Stielrest am elften Tage entfernt worden. Am nächsten Tage blutete eine Arterie in der tief eingezogenen Narbe. Die Blutung stand nach Anwendung von Stypticis, kehrte aber anderen Tages mit grosser Heftigkeit zurück. Nun dilatirte Koeberlé mittelst zweier in den Trichter der Wunde eingebrachter Finger die Wunde auf 10 Cm. Weite, comprimirte die Arteria ovarica, zunächst mit den Fingern, dann mit einer eingebrachten Zange, welche 5 Tage in der Peritonealhöhle zwischen allen Darmschlingen liegen blieb. Die Bauchhöhle wurde von den Coagulis gereinigt und die Kranke genas.

Ungewöhnlich durch die Art der Therapie ist ein Fall von Scott (Cbl. f. Gyn. 1881. No. 20). Nach einer schwierigen Operation trat am sechsten Tage durch den eingelegten Drain eine starke Blutung ein. Als dieselbe sich am nächsten Tage verstärkte, spritzte man durch ein elastisches Rohr 3 Drachmen Jodtinctur (!) in die Bauchhöhle. Die Blutung stand und die Kranke genas.

Seltener sind Blutungen aus anderen Quellen. Doch verlor Ch. Clay (Lond. obst. transact. Vol. V. 1864. p. 60) eine Kranke an allmählicher Nachblutung aus getrennten Adhäsionsflächen. Peaslee (Ovar. tumours p. 499) verlor eine Kranke 4 Stunden nach der Operation. Die Section zeigte, dass in einem Venenplexus jenseits der Stielligatur eine Berstung eingetreten war. Beim Schluss der Bauchwunde war keine Blutung bemerkt worden.

Bayless (St. Louis med. and surg. Journ. March 1853) sah sogar aus einer Arterie der Bauchdecken 20 Stunden nach der Operation Verblutung eintreten. In der Bauchhöhle fand man 2 Quart Blut.

Spiegelberg (Arch. f. Gyn. I. p. 68) hatte eine intraligamentäre Ovarialgeschwulst ausgeschält und viele Gefässe unterbinden müssen. Die Patientin war nach 23 Stunden verblutet.

Berne (Gaz. méd. de Lyon. 1867. No. 23) hatte den Stiel mittelst durchstochener Lanzennadel im unteren Wundwinkel befestigt. Am fünften Tage barst der Wundwinkel auseinander und die Kranke starb schnell an Verblutung.

Eine Kranke Bryant's (Lond. obst, transact. VI. 1865. p. 47) starb am Tage der Operation. Man fand den Bauch voll Blut, doch den Stiel durch die Ligaturen gut verwahrt. Bryant nahm an, dass eine Arterie der Pseudomembranen das Blut geliefert habe.

In einem Falle konnte Koeberlé (Gaz. des hôp. 1868. No. 7) die am neunten Tage auftretende, heftige Nachblutung, welche aus dem Stiel kam, mittelst Compression des Stiels durch die Bauchdecken hindurch stillen.

Dass früher Verblutungen aus dem Stiel ungleich häufiger waren als jetzt, lag wesentlich mit daran, dass man den Stiel immer in toto, nie partiell zu unterbinden pflegte. Das ist bei der Unterbindung natürlich von grösster Wichtigkeit. Ausserdem kann in prophylactischer Beziehung nur auf das bei der Technik (s. §. 168) ausführlich Besprochene verwiesen werden. Eine blosse Sicherung durch Drahtschnürer scheint besonders gefährlich zu sein und zwar deshalb, weil unter dem Druck des Drahts der Stiel bald an der betreffenden Stelle dünner wird und nun die unnachgiebige Drahtschlinge nicht mehr comprimirt. Das ist bei Fäden von Seide, Hanf oder Catgut anders. Die richtige Therapie wird in der Mehrzahl der Fälle in der Wiedereröffnung der Bauchhöhle und dem Aufsuchen der Blutungsquelle bestehen, vorausgesetzt, dass an der inneren Blutung nicht gezweifelt werden kann.

§. 226. Septikämie und Peritonitis. Aus dem ganzen Zusammenhang der Erscheinungen und unseren erweiterten Kenntnissen über Septikämie können wir mit Marion Sims den Schluss machen, dass die ungeheure Mehrzahl der nach Ovariotomie in der ersten Woche

Gestorbenen an Septikämie zu Grunde gegangen ist. Marion Sims hat diese Behauptung zuerst und mit voller Bestimmtheit ausgesprochen (1872). Er zeigte auch, dass die Anwesenheit oder Abwesenheit einer Peritonitis für den letalen Ausgang verhältnissmässig gleichgiltig sei, dass die Septikämie sehr wohl ohne Peritonitis verlaufen könne und häufig verlaufe. Wenn Sims ferner auf das regelmässige Vorhandensein einer in Zersetzung begriffenen Flüssigkeit im Bauchfellsack hinwies, welche als die Ursache der septischen Infection zu betrachten sei, so kann man ihm auch darin beistimmen, nicht aber in dem Puncte, dass das Vorhandensein derselben schon die Septikämie beweise. Bei letalem Ausgange liegen vielmehr die Beweise dafür, dass es sich um Septikämie gehandelt habe, wesentlich in dem Zusammenhang der Erscheinungen, in dem klinischen Verlauf, sehr oft in dem durch die Autopsie constatirten Fehlen örtlicher Erkrankungen, welche als Todesursachen angesprochen werden könnten, endlich bisweilen in positiven Befunden an der Leiche. Dass eine Peritonitis direct letal wird, ist jedenfalls ein sehr seltenes Ereigniss, wenn sie auch wahrscheinlich den letalen Ausgang bei Septikämie beschleunigt. Die Peritonitis und die Septikämie nach Ovariotomie sind als Folgezustände derselben Ursache anzusehen; der sich zersetzende Inhalt der Bauchhöhle wirkt reizend auf das Peritoneum und ruft gleichzeitig bei einer Resorption die mehr oder minder acut ablaufenden Erscheinungen der septischen Vergiftung hervor; meistens, aber gewiss nicht immer, mit letalem Ausgange. Das Exsudat der Peritonitis, vermischt mit den von der Operation her angesammelten, meist blutigen Flüssigkeiten, geht schnell in Zersetzung über, wird schmutzig, jauchig und vermehrt, wenn es nun theilweise wieder zur Resorption gelangt, die putride Vergiftung. Direct tödtlich kann die Peritonitis werden durch die Höhe des Meteorismus, die Hinaufdrängung des Zwerchfells und die daraus resultirende Athmungssinsufficienz. Doch ist dies jedenfalls selten.

Das erörterte Verhältniss der Peritonitis zur Septikämie zwingt uns, bevor wir genauere diagnostische Kriterien der Septikämie intra vitam und post mortem haben, in Bezug auf die Todesursachen beide Zustände zusammenzufassen. Höchstens könnte man jene seltenen Fälle von Peritonitis abzweigen, bei denen die Entzündung nicht in unmittelbarem Anschluss an die Operation, sondern in einer späteren Zeit entsteht, z. B. in Folge von Darmperforation oder ähnlicher Ereignisse. Die Mehrzahl aller Fälle diffuser Peritoniten fällt mit Septikämie zusammen.

Wenn ich soeben andeutete, dass eine Trennung von Peritonitis und Septikämie als Causa proxima des tödtlichen Ausganges unmöglich sei, so ist damit zugleich zugegeben, dass es im einzelnen Fall schwierig, ja unmöglich sein kann die Septikämie festzustellen. Alle Statistiken über die Todesursachen nach Ovariotomie werden deshalb an einer mehr oder minder grossen Unsicherheit leiden und die individuellen Ansichten des Statistikers wiederspiegeln. Die älteren Zusammenstellungen haben eben deshalb wenig Werth, weil sich unsere Kenntnisse und Ansichten über Septikämie bis in die letzte Zeit geklärt haben. Sp. Wells zählt unter den letzten 200 Fällen seiner Tabelle, von welchen mehr als $^{3}/_{4}$ unter antiseptischen Cautelen operirt waren, noch 19 Fälle von Septikämie oder Peritonitis, von denen jedoch nur

5 Fälle auf das zweite Hundert kommen. Tauffer zählt unter 59 Fällen, die er in den Jahren 1880—1884 operirte, 3 Todesfälle durch Septikämie. Karl v. Braun unter 84 Ovariotomien (1879—83) 17 Todesfälle von Peritonitis oder Septikämie.

Ich habe in 282 nacheinander antiseptisch ausgeführten Ovariotomien 11 Todesfälle aus gleichen Ursachen zu beklagen, von denen keiner auf die letzten 110 Operationen fällt. 9 der Fälle waren wohl zweifellos Sepsisfälle. Der Tod erfolgte dabei stets zwischen dem 3. und 7. Tage. In 2 Fällen war es mehr ein Zustand von chronischer Peritonitis, wobei die Kranken 13 und 31 Tage nach der Operation zu Grunde gingen.

Schröder hat in 200 Fällen (Dezember 1878—1881) 8 oder 9 Fälle an Sepsis verloren.

Bei allen antiseptisch Operirenden bessern sich die Resultate erfahrungsgemäss noch längere Zeit nach Einführung der Antisepsis, weil die letztere nur nach und nach von Operateur und Assistenz erlernt wird.

§. 227. Der Verlauf und die Symptome der Septikämie nach der Ovariotomie sind sehr verschieden. Der Beginn der Erkrankung fällt meistens auf den ersten Tag. Die Collapstemperatur, welche nach der Operation vorhanden zu sein pflegt, macht schneller als in anderen Fällen einer erhöhten Temperatur Platz. Dieselbe überschreitet in den ersten 12 Stunden meist nicht 39°, steigt aber dann mehr oder weniger schnell auf 40°, 41°, bisweilen selbst nahe an 42°. Eine leichte Morgenremission pflegt dabei nicht zu fehlen; es kommen aber auch Fälle vor, wo die Temperatur für 1—2 Tage wieder unter 39° sinkt, um erst zuletzt wieder anzusteigen. Ja es kommen nicht so ganz selten Tage lang überhaupt gar keine oder nur mässige Temperatursteigerungen (bis 38,2°) zu Stande, bis dann gewöhnlich am letzten Tage noch eine Höhe von 40° oder darüber erreicht wird.

Hienach könnte es scheinen, dass der Fieberverlauf nichts diagnostisch Verwerthbares biete. Aber die von Anfang an hohe und unaufhaltsam sich steigernde Pulsfrequenz, das schlechte subjective Befinden der Kranken, der beginnende Verfall der Gesichtszüge klären den Beobachter bald über die Bedeutung der Temperatursteigerung auf. Ein Puls von mehr als 100 Schlägen im Lauf der ersten 24 Stunden nach der Operation hat meistens diese Bedeutung, es müsste denn schon vor der Operation bestanden haben oder durch starken Blutverlust bedingt sein. Bleibt die Temperatur nur mässig erhöht, während die Pulsfrequenz eine unverhältnissmässig hohe ist und sich immer mehr steigert, so ist eine Septikämie höchst wahrscheinlich. Geht die Pulsfrequenz über 130—140, so ist nur selten ein glücklicher Ausgang zu hoffen.

Die Peritonitis, welche den septischen Process begleitet, tritt meist nur mässig acut auf. Die ersten Anzeichen derselben sind als Druckempfindlichkeit und mässige Tympanites meistens schon innerhalb 24 Stunden nach beendeter Operation vorhanden. Die spontanen Schmerzen sind selten sehr heftige; die Tympanites sehr verschieden hochgradig, nur selten höchsten Grades, wie so oft bei der puerperalen Peritonitis. Ein erheblicher Meteorismus kann aber auch auf die Dauer

fehlen. Doch bleibt der Leib niemals so flach, ja hohl und faltenreich, wie er gleich nach der Operation war und wie man ihn bei fieberlosem Verlaufe auch nach 8 Tagen noch sehen kann.

Eines der lästigsten Symptome kann das Erbrechen werden. Es steigert die Schmerzen der Kranken, kann Nachblutungen aus den Wundflächen hervorrufen, hindert die Abgrenzung der Peritonitis und kann selbst die Bauchwunde zur Berstung bringen. Hat die Peritonitis 3 oder 4 Tage gedauert, ohne dass das letale Ende eingetreten ist, so pflegen die Schmerzen nachzulassen, ja aufzuhören, ähnlich wie dies bei der puerperalen, septischen Peritonitis so häufig zu beobachten ist. Auch das Erbrechen pflegt nur einige Tage anzuhalten, während der Meteorismus bis zu Ende fortdauert.

In denjenigen Fällen von Septikämie, welche nicht von Peritonitis begleitet sind, oder doch nicht von einer diffusen, kann übrigens das Erbrechen ebenfalls vorhanden und sehr hartnäckig sein. Diese Fälle sind mir immer als besonders schlimm erschienen. Die Kranke fängt am 2. oder 3. Tage an zu erbrechen, ohne sonstige Zeichen einer Peritonitis zu bieten. Der späte Eintritt des Erbrechens verbietet dasselbe als Nachwirkung der Narkose aufzufassen. Alle gegen die Uebelkeiten angewandten Mittel zeigen sich erfolglos. Ohne dass örtliche Ursachen beschuldigt werden können, steigt die Temperatur, zugleich und mehr noch die Pulsfrequenz. Hat das Erbrechen einen Tag lang gedauert, so ist die Kranke sichtlich collabirt und die Diagnose der Septikämie meist zweifellos. Das Erbrechen ist in diesen Fällen fast das erste Symptom.

Dem letalen Ende gehen nur in seltenen Fällen erhebliche Störungen des Bewusstseins voraus. Delirien haben hier gerade dieselbe schlechte Bedeutung wie bei puerperaler Septikämie. Ich habe sie nur in letalen Fällen beobachtet. Die Delirien bleiben gewöhnlich leichter Natur; seltener werfen sich die Kranken viel umher, wollen aus dem Bett und kennen ihre Umgebung nicht mehr. Ein bis zwei Tage vor dem Tode sieht man in diesen Fällen oft auffallend contrahirte Pupillen, ohne dass man die Erscheinung als Morphiumwirkung deuten könnte.

Der letale Ausgang durch Septikämie erfolgt sehr selten schon am 2. Tage; meistens zwischen dem 3. und 7. Tage.

Krankengeschichte: Regine Goedecke, 37 Jahr. Grosser, gleichmässig fluctuirender Tumor. Keine Punction vorangegangen. Bei der Ovariotomie wird fast die ganze Flüssigkeit mit dem ersten Troicartstich entleert. Der in der Hauptsache unilokuläre Tumor folgt dem Zuge durch die 13 Cm. lange Schnittwunde vollkommen. Alle Adhäsionen fehlen. Sehr wenig Blut von der Schnittwunde war in die Bauchhöhle geflossen. Stiel in 2 Partien mit Catgut ligirt. Linkes Ovarium nicht vergrössert, unter Adhäsionen versteckt fühlbar. Der retrovertirte Uterus wird emporgehoben. Im Cavum retrouterinum zeigen sich eine Anzahl dünner Adhäsionsstränge. Dieselben hindern jedoch nicht die Drainirung des Cavum Douglasii mit einem dicken Kautschukrohr. Zapfennaht. Die Operation war unter Carbolspray und streng antiseptisch ausgeführt. Die entleerte Flüssigkeit betrug 27 Pfund. Nach der Operation Temp. 36,7. Puls 60.

Es wird mit Salicylsäurelösung durchgespritzt. Nach einer Stunde schon misslingt die Durchspritzung. Beim Hervorziehen des Drainschlauches findet

sich derselbe auf die Länge von mehreren Centimetern völlig durch das Netz verstopft, welches durch eine der Oeffnungen hineingeschlüpft war. Die ersten 24 Stunden wird stündlich durchgespritzt, dann zweistündlich, von Ende des zweiten Tages an dreistündlich. Nur Anfangs war etwas blutige Flüssigkeit im Spülwasser vorhanden; nachher ist dieselbe klar; vom dritten Tage an eitrig getrübt.

In den ersten 24 Stunden war die Temp. vorübergehend auf 38,5 gekommen, dann wieder auf 37,8 herabgegangen. Der Puls hatte zwischen 68 und 80 geschwankt. Im Laufe der ersten 24 Stunden dreimaliges Erbrechen. Anfang des zweiten Tages kommt der Puls auf 100 bis 106. Temp. bleibt unter 38,2°. Erbrechen hört nicht auf. Aufstossen und Tympanites beginnen. Zu Ende des zweiten Tages ist der Collaps schon sichtbar. Tiefliegende Augen. Todesahnung.

Im Laufe des dritten Tages Puls bis 126. Temp. nicht über 38°. Uebelkeiten und Erbrechen sehr quälend. Starker Meteorismus. Erst Ende des vierten Tages hebt sich die Temp. über 38°. Puls schon 144. Ungleiche Wärmevertheilung. Gesicht dunkelroth.

Fünfter Tag. Puls kaum fühlbar. Temp. steigt auf 40,7°. Contrahirte Pupillen. Delirien. Tod am Ende des fünften Tages. Section zeigte die Därme enorm aufgetrieben, im Ganzen aber frei von Exsudat. Nur einzelne im kleinen und grossen Becken gelegene Schlingen zeigen leichte Beläge. Im kleinen Becken eine geringe Menge trüber Flüssigkeit. Am Uterus leichte fibrinöse Beschläge. Der unterbundene Stiel zeigt festsitzende Ligaturen und ein gesundes Aussehen. Milz nicht vergrössert, nicht weich, nicht blutreich. Der übrige Befund irrelevant.

Die Infection war hier gewiss nur nachträglich durch den Drain geschehen, da in jeder Hinsicht bei der Operation streng antiseptisch verfahren war. Es braucht nicht nochmals gesagt zu werden, dass die Drainage hier unbedingt ein Fehler war. Der Fall stammt aus einer Periode, in der ich principiell jeden Fall mit durchgehender Drainage behandelte (Juli 1876).

Die Prognose hat an dem Verhalten des Pulses den werthvollsten Anhalt. Doch können individuelle Eigenthümlichkeiten irre leiten. Es ist besonders aus diesem Grunde nothwendig, den Puls der Kranken schon vor der Operation durch wiederholte Prüfung kennen gelernt zu haben. Je mehr Puls und Temperatur mit einander in Widerspruch stehen, desto schlimmer ist die Prognose.

Wiederholtes Erbrechen, wenn es nicht etwa schon in den ersten 12 Stunden auftrat und auf Chloroformwirkung bezogen werden konnte, ist stets von übler Bedeutung. Wird es anhaltend, einen Tag oder länger dauernd, so ist die Prognose fast immer schlecht. Dasselbe gilt vom Singultus. Vorübergehend und geringen Grades sieht man denselben aber auch in Fällen, die von Genesung gefolgt sind. Meteorismus in den ersten Tagen mit oder ohne gleichzeitige, peritonitische Schmerzen ist ein fatales Zeichen. Feuchte Zunge und warme Schweisse kommen so oft bei schon vorgeschrittener Septikämie vor, dass diese Zeichen gegenüber den anderen Symptomen von schlechter Bedeutung fast keinen Werth haben.

Tiefrothe Wangen bei gleichzeitig schon kühlen Extremitäten, Delirien und sehr enge Pupillen deuten auf die nahende Agonie.

§. 228. Wenn gesagt wurde, dass man die Septikämie und Peritonitis nicht wohl als Todesursachen von einander trennen könne,

so galt dies von der diffusen, acuten Peritonitis, wie sie eben die Septikämie zu begleiten pflegt. Es ist aber nicht zu leugnen, dass auch die Peritonitis selbst tödtlich werden kann, ohne dass eine primäre Septikämie gefolgt war. Es kann sich an irgend einer Stelle des Peritonealraums eine beschränkte Entzündung etabliren, das gesetzte Exsudat wird durch Verlöthung der Intestina abgekapselt und dadurch für den Körper mehr oder minder unschädlich gemacht. Das den Herd umgebende Peritoneum verdickt sich und wird zur Resorption weniger geschickt. Kommt aber ein jauchiger Zerfall in dem Eiterherd zu Stande, so kann doch die, wenngleich sparsame Resorption ein Fieber bedingen, welches nach und nach den Körper herunterbringt und durch Marasmus tödtlich wird. Häufig wird der Tod schon früher auf andere Weise herbeigeführt. Um den Jaucheherd bilden sich Thromben in den zunächst gelegenen Venenstämmen. Die Thromben zerfallen und führen eine Pyämie oder eine Embolie der A. pulmonalis herbei. In anderen Fällen kommt es zum Durchbruch des Jaucheherdes in das Peritoneum und damit zu einer diffusen Peritonitis, welche durch Jaucheresorption, d. h. auf dem Wege der Septikämie tödtlich wird.

Die Ausgangspuncte dieser umschriebenen Entzündungsherde sind nach Ovariotomie verschieden. Am häufigsten ist die Höhle des kleinen Beckens der Sitz dieser Abscesse. Die bei der Operation in die Bauchhöhle gelangten Flüssigkeiten — Blut und Cysteninhalt — sammeln sich an der tiefsten Stelle des Peritonealsacks an und, wenn nicht sogleich eine letal verlaufende Resorption septischen Stoffes stattfindet, kann die Abkapselung der Flüssigkeitsansammlung stattfinden. Den Boden und die Seitenwände des Abscesses bilden alsdann der Beckenboden, die Wände des Uterus und Rectum, die Ligam. lata, während Netz und Darmschlingen den Abscess nach oben gegen die Peritonealhöhle abschliessen. Demnächst werden die Gegenden, in denen ausgedehnte Adhäsionen getrennt werden mussten, am häufigsten der Ausgangspunct für Abscesse; ferner, wie schon oben erörtert wurde, der Stiel und endlich die Bauchwunde. Die Ausdehnung der Abscesse ist so verschieden wie ihre Lage. Von beidem hängt es ab, ob sie palpirbar sind, und ob von den Bauchdecken oder der Vagina her.

Die Entstehung erfolgt natürlich unter Fieber und mehr oder minder deutlichen peritonitischen Erscheinungen. Das Fieber beginnt meistens schon in den ersten Tagen nach der Operation, seltener erst in der zweiten Woche. Es fehlen aber die Collapserscheinungen, der immer frequenter werdende, kleine Puls, wie sie bei der diffusen, septischen Peritonitis gefunden werden; meistens auch das Erbrechen, wenigstens das anhaltende. Das Fieber kann aber sehr anhaltend werden, nimmt dann gewöhnlich den hektischen Charakter an, bis das Exsudat auf günstigem Wege nach aussen durchbricht und die Kranke der Genesung zugeführt wird. Kommt es dagegen zur Perforation in die Bauchhöhle, so tritt schnell letaler Ausgang ein. So verlor Fergusson eine Kranke am 16. Tage durch Berstung eines Abscesses nach der Bauchhöhle zu.

Dass die Fälle meistens glücklich verlaufen, kann nicht bezweifelt werden. So sah Hegar in 15 der Reihe nach genesenen Fällen 3mal

derartige Abscesse, die entweder in den Darm oder nach der Bauchwunde hin durchbrachen.

Koeberlé hat unter 120 Ovariotomieen 9 Fälle intraperitonealer Abscesse erlebt. Mit Ausnahme eines einzigen in der Excavatio vesicouterina gelegenen, welcher in das Peritoneum perforirte, genasen sie alle. Von ihnen öffneten sich 3 im Becken gelegene nach der Vagina hin; ein vierter in den Darm. Ein in der Fossa iliaca gelegener und mehrere hinter der Bauchwand gelegene wurden mit dem Messer geöffnet; einer öffnete sich durch die Bauchnarbe.

In einzelnen Fällen jedoch tritt, wie gesagt, der Tod durch Perforation in die Bauchhöhle ein oder auch wohl durch chronische Septikämie, durch ein lentescirendes, auf Resorption aus dem Jaucheherd beruhendes Fieber. Der Tod erfolgt in diesen Fällen gewöhnlich erst Wochen, selbst Monate nach der Operation.

§. 229. In solchen Fällen nun kann eine energische, chirurgische Therapie bei rechtzeitigem Eingreifen gute Hilfe leisten und unzweifelhaft das letale Ende abwenden. Th. Keith, R. Peaslee, Kimball und Koeberlé haben in einer grossen Anzahl von Fällen bei Eintritt von Symptomen, die auf septische Processe schliessen liessen, den Herd derselben zu ergründen gesucht und wenn sie ihn fanden, die Abscesse eröffnet, ausgespült und oft Wochen lang drainirt. Ist die Ansammlung in der Excavatio recto-uterina vorhanden und ist sie abgekapselt, so kann dieselbe als resistente oder fluctuirende Geschwulst per vaginam gefühlt und von dort eröffnet werden. In anderen Fällen gelingt es, abgekapselte Exsudate hinter den Bauchdecken wahrzunehmen und von dort her zu eröffnen. Liegen dieselben, wie meistens, in der Nähe oder unmittelbar hinter der Schnittwunde, so thut man am besten, diese theilweise wieder zu trennen und nun durch Drainage für vollkommenen Abfluss der Secrete zu sorgen. Wenn Peaslee von Ausspülung der Bauchhöhle in solchen Fällen spricht, so ist diese Bezeichnung wohl für die Mehrzahl der Fälle unpassend. In der Regel wird nur ein abgeschlossener, kleiner Theil des Peritonealsackes eröffnet und gelangen die ausgeführten Injectionen nur in diesen.

Es möge eine kurze Casuistik von Fällen folgen, in welchen die nachträgliche Eröffnung eines Abscesses, von oben oder von der Vagina her, mit oder ohne Erfolg gemacht wurde.

Fall 52 von Keith. Dermoidcyste. Ausgedehnte Adhäsionen. Wiedereröffnung der Bauchwunde am vierten Tage. Ausspülen eitriger Flüssigkeit. Tod am sechsten Tage.

Ein seit 2 Jahren bestehender Tumor war im Mai 1866 punctirt worden, ohne dass mehr als einige Fettklumpen entleert wurden. Nach raschem Wachsthum der Geschwulst wurden bei der zweiten Punction, $^3/_4$ Jahre später, 35 Pfund eines dicklichen, fettigen Inhalts mit Haaren entleert. Bald darauf schritt man zur Exstirpation. Der Tumor war fast im ganzen Umfange des kleinen Beckens adhärent und musste von Uterus, Harnblase, Boden und Wänden des kleinen Beckens und den Iliacalgefässen getrennt werden. Doch wurde kein Organ verletzt, der Stiel wurde aussen befestigt.

Der Puls stieg bald auf 120 und bis zum vierten Tage auf 140. Haut heiss und trocken, das Abdomen blieb flach. Per vaginam konnte keine Geschwulst entdeckt werden. In der sicheren Meinung jedoch, dass eine An-

sammlung von Secret im Abdomen irgendwo stattfinden müsse, eröffnete Keith den untersten Theil der Bauchwunde, trennte die dort befindlichen Adhäsionen und führte längs dem Stiel einen elastischen Catheter in die Tiefe. Er füllte sich mit blutig-eitriger Masse. Nun wurde so weit dilatirt, dass der Finger in die Tiefe dringen konnte. Die excavatio vesico-uterina war leer. Es wurden Injectionen in die geöffnete Wunde gemacht und etwa 10 Unzen angesammelter, dunkelrother Flüssigkeit entleert. Nach kurzer, vorübergehender Besserung starb die Kranke am sechsten Tage. Die Section zeigte, dass die Wände der Abscesshöhle ganz gesundes Aussehen hatten. Noch ein zweiter, ganz abgeschlossener Abscess mit 4 Unzen blutigen Fluidums wurde da gefunden, wo eine breite Adhäsion mit dem Messer getrennt war. Nichts sonst von Peritonitis. Im Cavum Douglasii nur eine Unze blutigen Serums.

Fall 53 von Keith. Ovariotomia duplex. Mangel eines Stiels. Klammerung der Cystenwand selbst. Stiel des zweiten Ovariums eingenäht. Fieber. 3 Punctionen. Genesung.

Der breit im Lig. latum sitzende Haupttumor war in die Klammer gelegt und füllte fast die nur kleine Bauchdeckenwunde aus. Der Stiel des zweiten Ovarium wurde unterbunden und aussen befestigt. Bei sehr frequenter Respiration (30—36) befand sich doch die Operirte wohl, bis nach 5 oder 6 Tagen sich unter Fieber Diarrhöe und Leibschmerzen einstellten. Am 12., 14. und 21. Tage wurden an verschiedenen Stellen des kleinen Beckens Abscesse durch den Troicart entleert. Dann genas die sehr heruntergekommene Kranke und wurde am 43. Tage entlassen.

R. Peaslee berichtet im americ. Journ. of med. Sc. Jan. 1856 folgenden Fall, als den ersten einer Anzahl gleich behandelter Fälle.

Er hatte einen Ovarientumor exstirpirt und vorher 106 Pfund ascitischer Flüssigkeit entleert. Die Fortdauer der ascitischen Absonderung fürchtend, legte er durch eine Punctionsöffnung im hinteren Scheidengewölbe einen elastischen Catheter in das Cavum Douglasii und verschloss denselben mit einem Pfropfen. Am sechsten Tage erkrankte die Operirte plötzlich mit Erscheinungen septischer Infection. Bei Wegnahme des Pfropfens entleerte sich eine kleine Quantität putrider Flüssigkeit. Nun wurden Injectionen mit einer Salzlösung durch den Catheter gemacht und 7 Tage lang 3mal täglich wiederholt. Dann genas Patientin schnell nach Fortnahme des Catheters.

In einem zweiten ganz gleichen Falle fuhr Peaslee 59 Tage lang mit den Injectionen fort, anfangs 2mal täglich, dann 1mal.

Dass hier die Symptome der Septikämie nicht durch die ascitische Flüssigkeit hervorgerufen wurden, wie Peaslee meinte, sondern dadurch bedingt waren, dass infectiöse Stoffe von der Vagina aus erst durch die Drainage in die Bauchhöhle gelangten, dürfte wohl jetzt Niemand mehr bezweifeln. Immerhin bleiben die Fälle von Interesse, da sie die ersten waren, welche nach der richtigen Idee behandelt wurden, dass man bei Etablirung von Zersetzungsproducten im Peritoneum denselben einen Ausweg bahnen müsse, wenn auch der kühne Chirurge nicht merkte, dass in diesen Fällen er selbst erst die Gefahr schuf.

In einem dritten Falle Peaslee's ging die Gefahr von einer Blutansammlung aus, welche von Gefässen des getrennten Netzes kam. Hier machte Peaslee in 78 Tagen 135 Injectionen. Die Kranke genas. Peaslee hebt dabei hervor, dass in dem zweiten Fall 4 Wochen, in dritten Fall 3 Wochen vergingen, bevor der putride Charakter der ausfliessenden Secrete sich verlor. Der Effect jeder einzelnen Injection aber war fast immer von schneller Besserung gefolgt, welche nach Ablauf einer Anzahl von Stunden von neuem Schlechterbefinden abgelöst wurde.

Sp. Wells exstirpirte (Fall 101) einen Tumor, welcher dem lateralen Ende des sonst normalen Ovarium aufsass, sammt diesem letzteren. Erhebliche Netzadhäsion und feste Verwachsungen mit der Fossa iliaca wurden mit der Hand getrennt, eine Verwachsung mit der Blase vorsichtig abpräparirt.

Der Stiel wurde unterbunden und versenkt. Am neunten Tage erkrankte die Operirte nach einer schlaflosen Nacht mit aufgetriebenem Leibe, heftigen Schmerzen, trockener Zunge und machte den Eindruck einer Typhuskranken. Bei der Vaginaluntersuchung fand Wells eine Flüssigkeitsansammlung hinter dem Uterus und entleerte durch Punction 5 Unzen blutigen, putriden Serums. Nach momentaner Erleichterung verschlechterte sich anderen Tages der Allgemeinzustand. Eine zweite Punction entleerte nochmals 10 Unzen höchst fötider Flüssigkeit. Dann wurde eine Drainageröhre eingelegt, die nach einigen Tagen wieder entfernt wurde. Die Kranke genas nun rasch.

Sp. Wells hat noch in einer Reihe von Fällen die gleiche Behandlung eingeschlagen. Eine Operirte (Fall 36) erkrankte 8 Wochen nach der Operation, 10 Tage nach erfolgter Entlassung. Nach Punction des hinteren Scheidengewölbes und Entleerung eines fötiden, blutigen Serums mit darauf folgender kurzer Eiterung genas Patientin, nachdem auch neben dem in die Bauchwunde eingeheilten Stiel sich fötider Eiter spontan entleert hatte.

Aehnliche Fälle sind die Nr. 39 und 103, von denen der letztere tödtlich verlief.

Im Falle 81 bedauerte Wells nachträglich, nicht die Punction ausgeführt zu haben, da die Section eine Ansammlung von blutiger Beschaffenheit im Cavum Douglasii ergab.

Auch Freund (Jahresber. v. Virchow und Hirsch f. 1874 p. 750) punctirte am dritten Tage bei offenbarer Pyämie den Douglas'schen Raum und entleerte 8 Unzen stinkender Jauche. Ein Drainrohr zu appliciren wollte nicht gelingen. Doch genas die Kranke.

§. 230. Seit fast allgemeiner Einführung der Antisepsis und grösserer Vervollkommung derselben sind mit den Fällen acuter Septikämie auch die Fälle beschränkter Peritonitiden und Abscessbildungen sehr viel seltener geworden. Doch bietet auch die neuere Literatur noch casuistisches Material:

Tirifahy (Bull. de l'acad. Belgique 1882. p. 781) öffnete bei Peritonitis die Bauchhöhle von oben her und spülte mit Carbollösung aus. Die Kranke genas. Dieselbe Behandlung mit dem gleichen Erfolge wandte am sechsten Tage nach der Operation Ponchon (Cbl. f. Gyn. 1881. No. 70) an. Eine Kranke Ward's (Amer. J. of obst. 1882. Suppl. p. 36) fing am vierten Tage an zu fiebern (103,6° F.). Nach Fortnahme einiger Suturen der Bauchwunde bohrte Ward sich mit dem Finger einen Weg durch die verklebten Darmschlingen bis hinter den Uterus, wo sich $1^1/_2$ Unzen zersetzte Flüssigkeit fanden und entleert wurden. Glasdrainage. Es folgte Fieberanfall. Am 83. Tage entleerten sich 2 Stielsuturen. Ganz ähnlich, aber anders im Effect war der Fall Rosenberger's (Berl. kl. Wochenschr. 1880. No. 20): Bei einer Kranken, welche nach der Operation 4 Tage fieberlos geblieben war und dann bei auftretendem Fieber schnell apathisch und unbesinnlich geworden war, wurde der untere Theil der Wunde geöffnet und der Zeigefinger bis zur Stielwunde geführt. Patientin wurde dann auf den Leib gedreht. Es kam nichts heraus. Die Kranke starb desselben Tages. Es fand sich ein Abscess von 30 Gr. Inhalt um das andere, gesunde Ovarium.

Czerny theilt (Verh. d. deutsch. Ges. f. Chir. VII. 1878. p. 248) einen Fall mit, wo am 14. Tage nach der Ovariotomie beim Heben der Kranken Collaps und diffuse Peritonitis eintrat. Czerny incidirte beide Lumbargegenden, drainirte und spülte mit Thymollösung aus. Die schon fast agonisirende Kranke besserte sich zusehends. Dass sie dennoch am 22. Tage zu Grunde ging, kann die Ansicht von der Richtigkeit der hier angewandten Therapie nicht modificiren.

Es verdient hervorgehoben zu werden, dass nicht ganz selten die Natur selbst uns den richtigen Weg der Behandlung solcher Fälle zeigt, indem ja häufig genug die spontane Entleerung stattfindet. Besonders leicht geschieht dieselbe bei extraperitonealer Stielbehandlung neben dem Stiel durch die Bauchwunde hindurch. Hat man extraperitoneal behandelt, so ist gerade hier oft mit grosser Leichtigkeit den Secreten Ausweg zu schaffen. So sah Menzel (Wien. med. Wochenschr. 1874 No. 47) nach einer Operation, bei welcher eine Cyste geborsten war und der unterbundene Stiel versenkt wurde, vom 5. Tage an eine blutig-seröse, geruchlose Flüssigkeit in Menge aus dem unteren Winkel der geschlossenen Bauchwunde hervorquellen. Der Ausfluss wurde nach und nach eitriger. Man öffnete den unteren Wundwinkel und schob Drainageröhren ein. Keine Besserung. Am 23. und 26. Tage nach der Operation Schüttelfröste bei 40 ° Temperatur. Am 62. Tage definitive Entfernung des Drains. Genesung. Koeberlé hat sich nicht gescheut, in solchen Fällen einen Schwamm wiederholt neben dem Stiel in die Bauchhöhle einzuführen, oder mittelst Aspiration die Secrete herauszubefördern.

Wir dürfen uns also aus den vorliegenden Erfahrungen die Lehre entnehmen, dass, wo die Operirten, ohne primäre Septikämie in den ersten Tagen bekommen zu haben oder die Symptome diffuser Peritonitis zu zeigen, fieberhaft erkranken, wir sorgfältig nach Herden abgekapselter Exsudate zu forschen haben und, wo solche sicher nachweisbar sind, denselben bei bedenklichen Krankheitserscheinungen einen Ausgang verschaffen müssen.

Wenn Sp. Wells sagt, dass die Gefährlichkeit einer Punction zum Zweck der Entleerung eines solchen Abscesses im Allgemeinen überschätzt worden sei, so mag er hierin Recht haben. Andererseits scheint mir, dass auch die gute Wirkung überschätzt worden ist. Wenn eine retro-uterine Ansammlung sicher diagnosticirbar und operirbar ist, so ist sie auch abgeschlossen und die Gefahr einer tödtlichen Septikämie im Allgemeinen nicht sehr gross, wenn auch die Symptome oft drohende werden. Ausserdem zeigt die Erfahrung, dass zahllose solche Fälle durch spontanen Aufbruch in Genesung übergingen und bleibt es deshalb in der Mehrzahl der Fälle fraglich, ob wirklich die Eröffnung lebensrettend gewesen ist. Darum wird aber doch ein Jeder ihre Berechtigung und die bestimmte Indication zum chirurgischen Einschreiten in den bezeichneten Fällen anerkennen müssen. Im Ganzen aber wird man Kaltenbach (Oper. Gyn. 2. Aufl. p. 286) beistimmen müssen, dass bei diffusen Processen mit der secundären Drainage wohl niemals genutzt wird und in der grossen Mehrzahl der Fälle die Wiedereröffnung der Bauchhöhle die Kranke nicht hat retten können.

Einzelne Symptome können noch eine besondere Therapie erheischen, besonders das anhaltende Erbrechen und der Meteorismus. Schon oben ist erörtert, welche Therapie gegen das Erbrechen die besten Dienste zu leisten pflegt, es muss aber noch erwähnt werden, dass Koeberlé wiederholt in solchen Fällen die Magenpumpe mit Erfolg angewandt (Archives de Tocologie. Juillet 1876. p. 424), auch Wasserinjectionen damit vollführt hat.

Der Meteorismus kann ebenfalls eine directe Behandlung verlangen. Clysmata mit ätherischen Infusen, ätherische Oele innerlich,

die Einführung von weiten elastischen Röhren möglichst hoch in das Rectum hinauf, Eisumschläge auf den Leib sind die gewöhnlich angewandten, meist aber in Stich lassenden Mittel. In verzweifelten Fällen ist man zur Punction des Darms mit ganz feinen Canülen geschritten.

So pungirte Chadwick (Amer. Jour. of obstetr. April 1876 p. 145) den Darm 5 Tage nach der Ovariotomie; jedoch ohne das letale Ende abwenden zu können. Schatz hat in zwei Fällen dasselbe Verfahren geübt, einmal mit sichtlicher Erleichterung für die Kranke, wenngleich ohne Erfolg; das andere Mal rettete er die Kranke, welche jedoch nach der Entlassung, in Folge von Diätfehlern, 8 Wochen nach der Operation zu Grunde ging. In diesem Falle war der Stiel in die Klammer gelegt, unter Carbolspray operirt und dann die Vaginaldrainage gemacht worden. Am 2. Tage schon war der Leib stark tympanitisch; am 3. Tage noch mehr aufgetrieben und schmerzhaft, bei gleichzeitig häufigem Erbrechen, Singultus, hochgradigem Collaps und 150 Pulsschlägen. Respiration 36. Es wurde nun der Darm mit der Canüle einer Pravaz'schen Spritze durch die Bauchwunde punctirt. Die Gase entleerten sich 8 ½ Minuten in lautem, 2 ½ Minuten in schwächerem Strome. Die Dyspnoe liess sogleich nach; das Herz wurde ruhiger. Doch dauern Erbrechen und Singultus noch fort; die Temperatur bleibt hoch; Puls 132. Am nächsten Tage nochmalige Punction und Gasausströmung durch 4 ½ Minuten. Patientin fieberte noch längere Zeit, genas aber. — Schatz hebt noch hervor, dass auch in dem ersten Falle nachtheilige Folgen der Punction sich bei der Section nicht fanden. In beiden Fällen waren zuerst nur ganz dünne Nadeln, hernach aber 2 bis 2 ½ Mm. dicke zugespitzte Kanülen in Anwendung gekommen.

Lange (Berl. klin. Wochenschr. 1877 No. 49) pungirte den Darm mit dünnem Troicart und entleerte ein Nachtgeschirr voll dünner Flüssigkeit ohne die Kranke zu retten. Die Section zeigte noch massenhaften Inhalt des Darmes. Ein eigenthümliches Verfahren wandte Jenks (Amer. Jour. of obstetr. July 1878 p. 513) an. Er stellte die Kranke auf den Kopf, worauf massenhafte Gase entwichen.

§. 231. Der Tod durch Darmstenose gehört zu den nicht so ganz seltenen Ereignissen nach Ovariotomie. Die Stenose kann auf verschiedene Weise zu Stande kommen. Hauptsächlich sind es wohl drei Ereignisse, welche die Incarceration bedingen können: entweder klemmt sich eine Darmschlinge zwischen dem in die Bauchwunde eingelegten Stiel und ein anderes Gebilde (Bauchwand) ein oder eine am Darm gebildete Adhäsion bewirkt die Knickung der betreffenden Schlinge und führt so zur Occlusion, oder endlich es kommt in Folge der Verlagerung der Därme bei der Operation zu einer Axendrehung des Darms. Billroth hält diese letztgenannte Ursache für die häufigste. Doch spricht die Casuistik nicht für die Richtigkeit dieser Annahme. In der Mehrzahl der Fälle hat es sich vielmehr um Adhärenz einer Darmschlinge an der Wunde des Stielstumpfs gehandelt. Die erste der drei genannten Ursachen, die Einklemmung zwischen Stiel und Bauchwand, wird mit dem Aufgeben der Klammerbehandlung natürlich bald ganz verschwunden sein. Von allen Arten von Ursachen liegen gut beobachtete Fälle vor. Doch kommen auch Modificationen dieser

Ursachen vor. So soll Schinzinger (nach Kaltenbach oper. Gyn. 2. Aufl. p. 288) Axendrehung durch Verkürzung und Schrumpfung des Mesenteriums beobachtet haben. Ich selbst beobachtete Darmocclusion durch das strangartig gewordene, dislocirte Netz (s. die Krankengeschichte Wagner p. 628). Bei Adhäsionen des Darms am Stiel, wenn dieselben nicht getrennt zu werden brauchten, kann zweifelsohne eine Knickung und Occlusion bewirkt werden, wenn der Stiel in die Wunde eingeheilt, also dislocirt wird und der adhärente Darm mithin folgen muss. In mehreren Fällen von Darmadhäsion am Stiel habe ich diese Gefahr mir klar machen können. Doch sind mir Fälle, in denen dieser Mechanismns bei der Section hat nachgewiesen werden können, nicht bekannt geworden. Auch ist bei Vaginaldrainage die Möglichkeit nicht zu leugnen, dass durch den Drain einmal eine Darmocclusion erzeugt werden könne. Endlich könnte eine Einklemmung bei der Bauchnaht in die Bauchdeckenwunde zu Stande kommen, wenn bei Knüpfung der tiefen Suturen nicht mit dem untergelegten Finger die Lage der Darmschlingen zur Bauchwunde überwacht wird. Sp. Wells spricht sogar von einem Falle, wo eine Darmschlinge in eine Sutur der Bauchnaht mitgefasst und so comprimirt wurde.

Auch noch in später Zeit kann Darmocclusion nach der Ovariotomie eintreten. So erwähnt A. Martin (Berl. klin. Wochenschr. 1883 No. 10) eines Falles, in welchem der Tod 9 Monate nach der Ovariotomie eintrat. Von meinen Operirten starb eine ein Jahr nach der Operation an Volvulus. Ebenso eine Kranke Hofmeiers (Zeitschr. f. Gebh. u. Gyn. IX. 1883. p. 219). Der carcinomatöse Tumor war nur schwer von der Wand der Harnblase lospräparirt worden. An dieser Stelle war eine Darmschlinge adhärent geworden. Shively (Cbl. f. Gyn. 1885. No. 8) berichtet einen Fall, in dem die Occlusion erst im 6. Jahre nach der Ovariotomie auftrat. Eine Dünndarmschlinge war am unteren Winkel der Bauchdeckennarbe adhärent geworden. Zwischen ihr und den Bauchdecken war eine andere Darmschlinge 2mal durchgeschlüpft und constringirt worden.

Diese Fälle spät auftretenden Ileus, von denen die Literatur noch mehrere aufweist, werden wohl immer auf Adhärenzen von Darmschlingen beruhen.

Ueber die Häufigkeit der Darmocclusion lässt sich schwer ein ganz sicheres Urtheil fällen. Den besten Anhaltspunct gibt wohl Sp. Wells' Tabelle, nach welcher unter 1000 Ovariotomirten 11 an Darmocclusion zwischen dem 2. Tag und 3. Monat nach der Operation starben. Der Zeitpunct ist somit ein sehr verschiedener. Es fiel in 12 Fällen (10 von Sp. Wells, 1 von Koeberlé, 1 von Keith und 3 von mir) der Todestag auf den 2. bis 6. Tag 8mal; ferner 1mal in die 2., 2mal in die 3. Woche, 2mal 3 Wochen, 1mal 5 Wochen, 1mal in den 3. Monat nach der Operation. In 6 von Sp. Wells' Fällen hatte extraperitoneale Stielbehandlung stattgefunden; in den 5 anderen, sowie in meinen eigenen war der Stiel versenkt worden.

Adhäsionen waren in Koeberlé's Fall (No. 33) und einmal bei Sp. Wells (No. 328) gar nicht vorhanden gewesen; in zweien meiner Fälle nur parietale; in meinem 2. und dreien von Wells parietale und omentale; im 5. von Wells überhaupt sehr ausgedehnte.

Die Symptome sind die gewöhnlichen der Darmocclusion. An-

haltendes Erbrechen und Meteorismus sind die constantesten; schliesslich sterben die Kranken unter Collapserscheinungen. Die Diagnose ist aber durchaus nicht leicht und von vornherein unzweifelhaft, zumal wenn die Darmocclusion in den ersten Tagen nach der Operation stattfindet, weil eine diffuse Peritonitis genau dieselben Symptome bedingen kann. Ja selbst bei der Autopsie kann die Entscheidung zweifelhaft bleiben, ob Darmocclusion oder septische Infection mit Peritonitis die Symptome hervorrief und das letale Ende bedingte.

Zur Illustration der Entstehungsweise und der Schwierigkeit der Diagnose mögen noch folgende Angaben über einzelne Fälle hier Platz finden:

Fall 205 von Sp. Wells. Der 1 Cm. starke 5—8 Cm. lange Stiel des rechten Ovarium war zuerst abgebrannt und als er dann noch blutete, in zwei Hälften ligirt und versenkt; die Ligaturen kurz abgeschnitten. Die Operation war sehr reinlich gewesen; Toilette unnöthig. Von vorn herein zeigten sich Uebelkeiten, am zweiten und dritten Tag viel Erbrechen dunkelgrüner und kaffeefarbiger Massen; dabei starke Tympanites. Nach reichlicher, dünner Stuhlentleerung nur vorübergehende Besserung. Am siebenten Tage 160 Pulsschläge. Die Kranke schien moribund. Doch erholte sie sich unter Nachlass des Erbrechens und Abnahme der Pulsfrequenz. Am 19. Tage sehr gutes Befinden, als nach einer reichlichen, flüssigen Ausleerung Ohnmacht eintrat. Am nächsten Tage trat der Tod ein. Die Section ergab, dass eine dem Cöcum sehr benachbarte Dünndarmschlinge, welche ganz leer war, den Stiel kreisförmig umgab und mit ihm verwachsen war. Zwischen Darmschlinge und Stiel war an einer Stelle eine kleine Quantität Eiter angehäuft. In der Pertonealhöhle sonst nur Spuren von Entzündung. Der Darm war oberhalb der Occlusion stark gebläht.

Bei seiner 17. Operation hatte Wells das adhärent gewesene Netz im oberen Wundwinkel befestigt, den ligirten Stiel des linkseitigen Tumors aber in der Mitte der Wunde durch eine Nadel fixirt. Die Kranke starb unter Erbrechen grüner Massen und Auftreibung des Oberbauchs schon nach 48 Stunden. Die den Stiel durchbohrende Nadel hatte Wells schon vorher entfernt, weil er an einen Zusammenhang der Erscheinungen mit der Stielbefestigung dachte. Die Section ergab, dass eine Dünndarmschlinge in dem Raum eingeklemmt war, welcher von dem Fundus uteri, dem Stiel und der Bauchwand begrenzt wurde. Zugleich war viel peritonitisches Exsudat vorhanden.

In Koeberlé's Fall (Gaz. hebdom. 1868. Nr. 32) war, wie in dem ersterzählten von Wells, eine Verwachsung einer Darmschlinge mit einer versenkten Ligatur zu Stande gekommen und dadurch der Darm bis zur Unwegsamkeit geknickt worden.

Leopold (Arch. f. Gyn. XX. p. 81) berichtet über einen Todesfall durch Darmocclusion 7 Tage nach doppelseitiger Ovariotomie. Eine Dickdarmschlinge hatte sich quer im kleinen Becken und derart gelagert, dass sie mit beiden Stielstümpfen verwachsen war. Sie war doppelt undurchgängig geworden. Auch unter Schröder's Fällen (Berl. kl. Wochenschr. 1879. No. 1) befindet sich ein solcher, in dem das Rectum vor der Hüftkreuzbeinfuge durch Verwachsung mit dem Stielstumpf undurchgängig geworden war. In den Tr. Path. Soc. 18. Febr. 1879 sind zwei Fälle berichtet von Howse und. A. Doran. In dem des letzteren Autors war der Ovarientumor vereitert und innig am Darm adhärent gewesen. Die Section ergab eine Torsion am Ileum. 25 Cm. oberhalb der stenosirten Stelle befand sich ein grosses perforirtes Ulcus der Darmwand.

Bei meiner dritten Ovariotomie (Frau Wagner, April 1870) fand sich

neben ausgedehnten, parietalen Adhäsionen auch eine sehr feste omentale. Bei der Trennung nicht unerhebliche Blutung. Das Netz bleibt wegen fortbestehender parenchymatöser Blutung, ohne eine Massenligatur zu bekommen, auf den Bauchdecken liegen und wird 5 Stunden später in angeschwollenem Zustande reponirt. Der Stiel des Tumors wurde in Partien unterbunden und versenkt. Keine antiseptischen Maassregeln. Bald grosse Pulsfrequenz (132) und hohe Temperatur (39.6°) schon am ersten Tage. Am vierten Tage schwankte die Temp. zwischen 38,2° und 38,6°. Der Puls war auf 104 herabgegangen. Alles schien gut zu gehen. Da trat am fünften Tage unstillbares Erbrechen ein und am sechsten Tage, unter neuer Temperatursteigerung auf 40,6°, der Tod. Die Section ergab einen kleinen, abgekapselten Eiterherd hinter dem oberen Theil der Bauchwunde. In der excavatio recto-uterina etwas serosanguinolente Flüssigkeit, ein kleines Blutcoagulum und wenig Eiter; die Höhle übrigens von der übrigen Peritonealhöhle abgeschlossen. Sonst wohl vielfache Verklebungen der Gedärme, aber nirgends gehäufte Exsudatmassen. Das Colon aber zeigte eine ganz erheblich stenosirte Stelle, die vom Netz förmlich umklammert war. Das Netz war mit dem Colon, wie mit der rechten Hälfte der Bauchwand adhärent. Das Colon war mit einer Partie an die Ursprungsstelle des Mesocolon angelöthet; sein Lumen bis zu dieser Stelle stark durch Gase ausgedehnt, von da ab kaum fingerdick. Unterhalb des Colon die Schlingen des Jejunum ebenfalls grossentheils stark gebläht.

Patientin hatte also eine diffuse Peritonitis überstanden und war auf dem Wege der Besserung, als die Symptome der Incarceration eintraten. Ob an dieser mehr die Umlagerung des Colon durch das Netz Schuld trug oder mehr die Adhäsion der Darmschlinge mit dem Mesocolon, ist nicht zu sagen. Beide Momente hatten sich wohl in dem Zustandekommen des Effectes unterstützt.

Zweifelhafter war die Todesursache, ob Darmocclusion oder Septikämie, in folgendem Falle. 18. Ovariotomie. Fr. Hermann: Ziemlich grosser, zerreisslicher Tumor. Breitbasige Insertion im rechten Lig. latum. Unterbindung der Basis in 2 Partien. Ein kleines Stück einer papillären Cyste bleibt zurück. Bei der Palpation des Cavum Douglasii entdeckt die Hand etwa 1 Dutzend kleiner, papillärer Bildungen in demselben. Unter Vermeidung derselben wird die Drainage nach der Vagina etablirt. Am ersten Tage etwas Erbrechen. Temperatur bis 38,5°; am zweiten bis 39,3°, ebenso am dritten Tage. Jetzt Meteorismus, Druckempfindlichkeit, Aufstossen. Am Abend des vierten Tages Ansteigen der Temperatur bis auf 40,7° und bald 41,7°. Der Tod erfolgt am fünften Tage. Die Section zeigt den ganzen Dünndarm enorm aufgetrieben, den Dickdarm vom Colon ascendens an nur stark daumendick. Am Cöcum geht quer über den Darm hinweg ein mit ganz enormen Fettmassen erfülltes Mesenterium einer anderen Darmschlinge. Oben zwischen den Därmen nur äusserst wenig Exsudat. Nach dem kleinen Becken die Darmschlingen mit einander verklebt. Am unterbundenen Stiel im Becken eine gute halbe Tasse schmutziger Flüssigkeit Etwa 1—2 Theelöffel frischen Bluts sind aus den Papillomen der zurückgelassenen Cystenwand exsudirt. Im Cavum Douglasii eine Anzahl halblinsengrosser, isolirt stehender knopfartiger Prominenzen, ohne Injectionsherd in der Umgebung, von derselben grünen Farbe wie das Peritoneum.

Der Eindruck, den man von der Section bekam, war unzweifelhaft der einer Darmocclusion, die auf einer gewiss sehr seltenen Ursache beruhte. Die Fettmassen des Mesenteriums waren bei der überhaupt sehr wohlbeleibten Person ganz unglaublich grosse und eine Compression des Darms durch das Gewicht derselben hatte für den Beobachter nichts Unwahrscheinliches. Es muss aber zugegeben werden, dass das Ansteigen der Temperatur vom ersten Tage an, ohne dass jemals ein Nachlass eintrat, bei der unzweifelhaft vorhandenen Peritonitis auch eine Septikämie nicht unwahrscheinlich machte.

Aehnliche Schwierigkeiten für die Beurtheilung gibt es in manchen anderen Fällen. So scheint z. B. Grenser (Die Ovariotomie in Deutschland

p. 96) einen von P. Müller (Scanzoni's Beiträge Bd. V p. 163) operirten Fall, welcher nach 36 Stunden letal endete, zu den Todesfällen durch Darmstenose zählen zu wollen, während ich glaube, dass hier Septikämie ungleich wahrscheinlicher war. Steigerung der Temperatur am zweiten Tage bis 40,1° und die Delirien sprechen mit Entschiedenheit dafür, während der Sectionsbefund die Darmocclusion nicht sehr wahrscheinlich macht.

In dem 3. meiner Fälle (Oper. 24. XI. 82) traten nach der Exstirpation eines 20 Kilo schweren, proliferirenden Kystoms, welches nur wenig parietale Adhäsionen gezeigt hatte, nach anfänglich gutem und fieberlosem Verlauf um den 15. Tag die ersten Symptome einer Darmocclusion auf, die sich so steigerten, dass um den 21. Tag zur 2. Laparotomie geschritten wurde. Ich suchte sogleich den Stielstumpf auf, welcher mit Gummischnur ligirt und mit Jodoform eingerieben war. Mit der Wundfläche waren Dünndarmschlingen fest verklebt und hier war durch Knickung der Darm stenosirt. Nach Trennung der Adhäsionen und guter Lagerung des Darms wurde der Bauch wieder geschlossen. 6 Stunden später gingen bereits Flatus ab und 16 Stunden nach der Operation erfolgte spontan eine copiöse Entleerung. Der Fall ist bereits publicirt in der Dissertation von Dahm, Halle 1883.

Hegar (Oper. Gyn., 21. Aufl. p. 290) hat unter mehreren Fällen 2mal mit Erfolg bei Ileus nach Ovariotomie operirt; einmal allerdings nur mit vorübergehendem Erfolg, da die Kranke 10 Tage später an Pyämie aus anderer Ursache zu Grunde ging.

Für den Erfolg kommt es, wenn wegen Ileus operirt wird, wesentlich darauf an, den rechten Zeitpunkt nicht zu versäumen, da sonst die Lähmung des Darms persistirt oder die zu sehr collabirte Kranke sich nicht erholt. Wird zeitig operirt, so muss, sollte man erwarten, gerade der nach Ovariotomien auftretende Ileus günstige Chancen für die chirurgische Behandlung bieten, weil die Wahrscheinlichkeit immer für eine Betheiligung des Stiels beim Zustandekommen der Darmocclusion spricht, der Operateur also von vornherein weiss, an welcher Stelle er die Stenose zu suchen hat. Es scheint aber noch durchaus an Erfahrung in diesem Gebiet zu fehlen und nur selten bei der in Rede stehenden Erkrankung operirt worden zu sein.

Dass eine Darmocclusion auch einen anderen Ausgang nehmen kann, nämlich den in Bildung einer Darmfistel, soll hier nur vorläufig erwähnt werden. Die Mehrzahl dieser Fälle betrifft Personen, welche schon vor längerer Zeit operirt und genesen waren. Es soll deshalb bei den Nachkrankheiten von diesem Zustande geredet werden.

§. 232. Es wurde schon oben erwähnt, dass bei Bildung von umschriebenen Eiter- oder Jaucheherden im Abdomen es bisweilen zur Bildung ausgedehnter Thrombosen in der Umgebung des Herdes komme, und der Zerfall der Thromben Pyämie oder Embolien hervorrufen könne. Fälle der Art sind oft genug beobachtet worden und bald letal, bald glücklich abgelaufen.

Saltzmann sah (Jahresber. v. Virchow u. Hirsch f. 1874 p. 750) nach einer Ovariotomie, bei welcher der Stiel durchgebrannt und versenkt war, am 7. Tage plötzlich Aphasie auftreten. Er bezog dieselbe auf eine Embolie der A. fossae Sylvii aus einer Thrombose der Beckenvenen.

Auch H. Schwartz (Thilenius, Eine Ovariotomie, Diss. inaug., Göttingen 1869) beobachtete den Tod durch Embolie bei gleichzeitiger Peritonitis. Interessant ist ein Fall, welchen Thiersch erlebte. Die Operirte bekam eine dreimalige Pneumonie 9 Tage, 6 Wochen und 5 Monate nach der Operation; ausserdem noch eine Nierenentzündung, alles offenbar in Folge embolischer Processe (Hennig, Arch. f. Gyn. III. 287). Die Kranke genas.

Wahrscheinlich gehört auch ein Fall von Billroth unter die Fälle von Embolie, aber nicht der A. pulmonalis, sondern der A. mesenterica superior. Patientin fing am Ende der ersten Woche nach der Operation an zu fiebern. Da erfolgte plötzlich ein hochgradiger Collaps, bedingt durch eine profuse Darmblutung. Die Kranke war lange dem Tode näher als dem Leben, genas aber schliesslich.

Sp. Wells zählt unter 127 Todesfällen seiner ersten 500 Operationen 2 Todesfälle durch Lungenembolie auf. Ein von Parson (Transact. of the London obst. Soc. VII. p. 8) veröffentlichter Fall von „pulmonary embolism" ist der Beschreibung nach sicher nur eine postmortale Blutgerinnung gewesen. Das Fibringerinnsel füllte das ganze rechte Herz aus, in dem es fest adhärirte; von dort aus erstreckte sich das Gerinnsel bis in die Lungen.

Einer der zwei von mir beobachteten Fälle ist oben (§. 183) mitgetheilt worden.

Das Primäre in allen ähnlichen Fällen pflegt ein Entzündungsherd im Becken zu sein. Dieser ruft eine Thrombose, entweder der Beckenvenen oder einer Schenkelvene hervor, wobei theils die Compression eines Hauptstammes, theils die Nähe des Jaucheherdes und die Resorption von Bestandtheilen desselben wirksam sein kann. Die im Blut circulirenden, abnormen Stoffe der putriden Zersetzung bilden zugleich die Veranlassung zum späteren Zerfall des Thrombus und zur Embolie. Nur so kann man sich die Thatsache reimen, dass bei fiebernden Kranken, zumal solchen mit septischem Fieber, Zerfall von Thromben so ungleich häufiger vorkommt als bei fieberlosen. Uebrigens kommen auch bei absolut fieberfreien Operirten gelegentlich Todesfälle durch Embolia pulmonalis vor, wenn eine reine Compressionsthrombose an den Schenkel- oder Beckenvenen bestand; wie denn die gleiche Todesart auch ohne Operation bei Kranken mit Ovarientumoren vorkommt, wenngleich viel seltener als bei Myomen des Uterus und Myomotomirten (s. Dohrn, Todesfälle an Embolie bei Unterleibstumoren. Zeitschr. f. Gebh. und Gyn. XI.) Von einer Therapie kann in diesen Zuständen kaum die Rede sein. Dass während des embolischen Anfalls, wenn er nicht sofort tödtlich wird, gegen den Collaps Analeptica in Anwendung zu ziehen sind, ist selbstverständlich.

§. 233. Tetanus nach Ovariotomie ist ein relativ häufiges Ereigniss. Die mir bekannt gewordenen Fälle stelle ich in nachfolgender Tabelle zusammen, wobei ich bezüglich der Stielbehandlung 3 Gruppen unterscheide: I. Fälle mit Klammerbehandlung; II. solche, in welchen der Stiel, wenn auch nicht geklammert, so doch mit durchgestochenen Nadeln, Drahtschnürern oder dgl. metallenen Instrumenten extraperitoneal gesichert wurde; III. Fälle, in denen er bloss ligirt und versenkt wurde:

I. Klammerfälle.

	Operateur und Quelle.	Operation. Stielbehandlung.	Erster und letzter Tag der Krankheit.	Bemerkungen.
1	Nélaton, Gaz. hebdom. 1862. p. 401 und 483.	Klammer; am 4. Tage entfernt.	? — 21.	Keine Peritonitis.
2	Howitz, Virchow und Hirsch. Jber. f. 1875. II. p. 570.	Viele Adhärenzen. Klammer.	7.—10.	Sonst keine Erkrankung.
3	Meusel, Corresp.-Blatt d. allg. Thüring. ärztl. Vereins. 1876. No. 11.	Einkammerige Cyste ohne Adhäsionen. Klammer am 12. Tage entfernt.	17.—21.	Keine Peritonitis. Schon am Abend des Operationstages Zähneknirschen, Krämpfe in den Armen.
4	Kaltenbach, briefl. Mittheilg.	Kleiner, einkammeriger Tumor, ohne Adhäsionen. Klammer; schlanker Stiel.	16.—24.	Patient war vom 4. Tage an fieberfrei; in den letzten Tagen Temperatursteigerung bis 42,7.
5	Kaltenbach, briefl. Mittheilg.	Papilläres Kystom. Parietale Adhäsion. Dicker Stiel. Klammer.	7.—8.	Vom 4. Tage ab fieberfrei.
6	Schröder, Sitzgsber. der phys.-med.Soc. zu Erlangen. 10. Mai 1873.	Ausgedehnte parietale Adhäsionen. Klammer (zufolge briefl. Mittheilung).	9.—12.	Keine Peritonitis.
7	Schröder ibidem.	Feste, parietale Adhäsionen. Klammer.	? — 15.	Nur die ersten Tage etwas Fieber. Spuren von Peritonitis.
8	Sp. Wells, Krankheiten der Ovarien, übers. v. Küchenmeister. Fall 9.	Grosses, multiloc. Kystom, Klammer am 3. Tag entfernt; Bauchnaht mit Hasenschartennadeln.	4.—6. Tag Recidiv 15. Genesung langsam in 14 Tagen.	Behandlung mit Curare in Dosen à $^1/_{12}$ — $^1/_8$ Gran in Vesicatorwunden und auf den Stiel applicirt.
9	Derselbe ibidem. Fall 12.	Grosses, multiloc. Kystom. KurzerStiel. Klammer; vor dem 7. Tage entfernt.	7.—10.	Asa foetida. Chloroforminh. Curare Gran $^1/_2$ am 10. Tage.
10	Derselbe ibidem. Fall 35.	Omentale u. intestinale Adhäsionen. Netz mit 2 Nadeln in der Wunde fixirt. Klammer am 3. Tage entfernt.	12.—14.	Der prominente Stielrest und das Omentum wurden bei Ausbruch des Trismus abgetragen. Tracheotomie. Chloroforminhalationen.

	Operateur und Quelle.	Operation. Stielbehandlung.	Erster und letzter Tag der Krankheit.	Bemerkungen.
11	Stilling, Die extraperitoneale Methode... p. 174.	Wenig Adhäsionen. Kurzer Stiel. Klammer.	9.—12.	Uterus hatte Zerrung erlitten. Pneumonie.
12	Derselbe, Deutsche Klinik. 1867. No. 11. Fall 11.	Netz- und Darmadhäsionen. Theil des Tumors in die Klammer gefasst. Stiel ausserdem mit Massenligaturen versehen und mit Lanze in den Bauchdecken fixirt. Lanze am 11. Tage entfernt.	13.—22.	Zweimalige Nachblutung aus dem Stiel. Festeres Anziehen der Klammer. Die Lanze verursachte viele Schmerzen. Sub finem vitae Curare.
13	Derselbe, Deutsche Klinik. 1872. No. 45. Fall 27.	Grosser Tumor. Stiel erst geklammert. Blutung. Dann Stiel ligirt und versenkt.	?	Heftiger Schreck am 6. Tage. Bald darauf Beginn des Krampfes.
14 u. 15	Uhde. Deutsche med. Wochenschr. 1880. No. 5.	Stiel in einem Fall ausser durch Klammer auch noch durch Nadel fixirt.	? — 12. ? — 4.	
16	Boye, Gyn. og. obstetr. Meddel. II. 1. 1878.	Klammerfall. Einfache Cyste. Langer Stiel.	? — 9.	
17	Parvin, Tr. amer. gyn. Soc. II. 1877. p. 320.	Tumor von 40 Pfd. Langer Stiel.	5.—6.	Opium. Morphium. Chloroform.
18	Kimball (1877) referirt v. Parvin.	Darmadhäsion.	3.—5.	
19	Tilanus, mündl. Mittheilg.	Klammerbehandlung.	14.	Genesung.
20	Breisky, mündl. Mittheilg.	Parovarialcyste. Klammer und Drahtschnürer.	†	

II. Extraperitoneale Stielbehandlung durch Spiessen, Schnüren oder Einnähen des Stiels.

	Operateur und Quelle.	Operation. Stielbehandlung.	Erster und letzter Tag der Krankheit.	Bemerkungen.
1	Sarrel (Constantinopel), mündl. Mittheilung.	Spiessung des Stiels.	†	
2	Stilling, Deutsche Klinik. 1867. No. 22. Fall 12.	2 Stiele; beide unterbunden. Hauptstiel ausserdem mit Metallligatur (constricteur) und Lanzennadel versehen. Constricteur am 5. Tage entfernt, Lanze am 6.	9.—10.	Wiederholte Blutung aus dem Stiel. Eisumschlag. Liq. ferri sesquichl. Pneumonia duplex.
3	Derselbe, Deutsche Klinik. 1868. No. 20.	Sarkom. Ascites. Fingerdicker, fester Stiel. Drahtschnürer, am 3. Tage entfernt.	8. — ?	3. Tag Peritonitis. Sehr stinkender Stiel. Jauchige Peritonitis. Stielstumpf scharf durchschnitten.
4	Derselbe, Deutsche Klinik. 1869. No. 26.	Ovariotomia duplex. Beide Stiele erst durchgebrannt; dann mit Drahtligatur versehen und mit Lanzen fixirt. Vom 5. bis 7. Tag Entfernung der Constricteure; am 9. Tage der Lanzennadeln.	7.—9.	Nachblutung aus einem der Stiele. Am 8. Tage 0,05 Grm. Curare; am 9. Tage 3stündl. 0,04 Grm.
5	Fall in „Bethanien" in Berlin. Rose, Starrkrampf in Pitha-Billroth's Chirurgie. p. 51.	Stiel mit Nadel durchstochen. Theile des Stiels wurden mit einem Ligaturstäbchen täglich mehr eingeschnürt.	† vor dem 14. Tage.	
6	Bach, Gaz. méd. de Strasb. 1852. p. 424.	Fibrom von 16 Pfd. Ascites. Stiel ligirt. Ein daran gelassenes Stück des Tumors in die Wunde eingeheilt. Wie? ist nicht gesagt.	12.—15.	
7	Kimball, Boston med. a. surg. J. 1874. No. 22.	Stiel und Netz in der Bauchwunde ohne Klammer befestigt (secured).	11.—20.	Keine Peritonitis.

III. Fälle intraperitonealer Stielbehandlung.

	Operateur und Quelle.	Operation. Stielbehandlung.	Erster und letzter Tag der Krankheit.	Bemerkungen.
1	Stilling, Deutsche Klinik. 1872. No. 42. Fall 25.	Stiel mit 4 Hanfzwirnligaturen unterbunden und versenkt.	5.—6.	Anscheinend septische Peritonitis.
2	Zweifel, Berl. klin. Wochenschr. 1881. No. 22.	Stiel in 2 Hälften mit Seide ligirt u. versenkt.	6.—7.	Section: leichte Zeichen von Peritonitis.
3	Derselbe ibidem.	Stiel wie in No. 2 behandelt.	10.—13.	Morphium und in 2 Tagen 0,142 Curare.
4	Boye, Gyn. og. obstetr. meddel. II. 1. 1878.	Catgutligatur.	? — 15.	
5	Sp. Wells, Ovarian Tum. Tabelle. No. 898.	Ligatur.	? — 7.	
6	Bennet, Jber. v. Virchow u. Hirsch. 1881. II. p. 536.	Stiel ligirt, cauterisirt und versenkt.	16.—18.	
7	Gregory, Tabelle v. Parvin.	Ligatur.	3.—5.	
8	Bantock, Doran in Tr. path. Soc. 1880.	Torquirter Stiel. Einfache Ligatur.	7.—8.	
9	Baum (Danzig), mündl. Mittheilg.	Ligatur mit Seide.	†	
10	Autor.	Reinliche Operation. Stiel mit Draht geschnürt und mit Catgut ligirt.	11.—13.	
11	Autor.	Stieltorsion. Unreinliche Operation. Stielbehdlg. wie in No. 10.	17.—19.	Am Stiel ein wallnussgrosser Abscess guten Eiters.

§. 234. Endlich sind noch eine Anzahl Fälle in der Literatur, über welche nähere Angaben fehlen und welche ich deshalb auch in die Tabelle nicht mit aufgenommen habe.

So sind (Amer. J. of obstetr. 1879. p. 598) 2 tödtliche Fälle von G. Thomas erwähnt, ebenso im Cbl. f. Gyn. 1881 No. 13 ein solcher von Malins und in den Tabellen Bigelow's (Amer. J. of obstetr. 1882. XV. p. 361) ist erwähnt, dass Kimball unter 267 Ovariotomien 5mal Tetanus sah.

Bixby (Amer. J. of obstetr. 1876. p. 144) verlor eine Kranke am 20. Tage nach der Operation. Boinet sah bei einer seiner Kranken am 8. Tage den Tetanus auftreten und berichtete (Mal. des ovaires p. 403), dass Murray Humphry eine Kranke am 12. Tage verlor. Endlich existirt noch ein Fall von Péan (Bailly, Traitement des Ovariotomisées p. 61). Alle diese Fälle verliefen tödtlich.

Ein einziger Fall chronischen, nicht letalen Tetanus ist noch erwähnt in Amer. J. of obtstetr. July 1879. p. 598. Der Tetanus trat hier zwischen dem 10. und 15. Tage auf. Die Behandlung bestand in Morphiuminjectionen, Chloralclystieren und Anwendung von Electricität.

Noch ist zu erwähnen, dass Krassowski angibt, 2mal Trismus während der Operation gesehen zu haben. Die eine der Kranken starb am 3. Tage an innerer Blutung; die andere am 4. Tage an Peritonitis. Es sind also offenbar nicht Fälle von eigentlichem Trismus gewesen.

Im Ganzen zählen wir, von den Fällen Krassowski's abgesehen, 49 Fälle, von denen nur 3 nicht tödtlich verliefen, nämlich 1 Fall von Sp. Wells, 1 von Tilanus und der 3. soeben erwähnte aus dem Amer. J. of obstetr. 1879 p. 598.

Der Beginn der Erkrankung fiel 2mal auf den 3. und 2mal auf den 5. Tag nach der Operation, mehrere Male auf den 7., meistens in die zweite Woche; 2mal erst auf den 17. Tag. Der Verlauf war fast immer ein acuter, in 2—3 Tagen zum Tode führender. Bei spätem Eintritt verlängerte sich aber die Dauer bis zu 9 Tagen. Ja, in dem einen Falle von Sp. Wells mit Auftritt am 15. Tage trat langsam Genesung ein. Freilich hatten die ersten Zeichen des Trismus sich hier schon um den 4. Tag eingestellt, waren aber wieder verschwunden, bis am 15. Tage das Recidiv kam. Noch in einem zweiten Falle (von Meusel) traten krampfhafte Erscheinungen schon zeitig ein, nämlich am Operationstage, um wieder zu verschwinden, bis erst am 17. das Recidiv erschien.

Wenn sich nun auch die 49 Fälle auf viele Tausende von Ovariotomien beziehen, so kann doch immer noch der Tetanus als eine ziemlich häufige Nachkrankheit der Ovariotomie bezeichnet werden. Es ändert sich aber doch die Beurtheilung einigermaassen, wenn man erwägt, dass bei diesen 49 Tetanusfällen nur 23 Operateure betheiligt werden, von denen 9 den unglücklichen Ausgang wiederholt erlebt haben und zwar unter einer verhältnissmässig kleinen Zahl von Operationen. Auch Sp. Wells müssen wir trotz seiner 1000 Fälle hierhin rechnen, da seine 3 ersten Tetanusfälle sämmtlich vor seine 36. Operation fallen, während ihm von da bis zur 898. kein Fall mehr vorkam. Kaltenbach's 2 Fälle kamen unter 5 Operationen vor, die er

bis dahin nur gemacht hatte. Schröder's 2 Fälle ebenso unter seinen 6 ersten. Stilling aber hat 7 Tetanusfälle unter nur 29 Ovariotomien gehabt. Dass diese Thatsachen nicht auf Zufall beruhen, liegt auf der Hand. Dass Stilling's Unglück nicht auf endemische oder epidemische Verhältnisse sich zurückführen lässt, geht daraus hervor, dass seine Fälle zeitlich sämmtlich weit auseinanderliegen und die Operationen in den verschiedensten Gegenden stattfanden. Kaltenbach's beide Fälle wurden zwar in 14tägiger Pause operirt, aber nicht in demselben Lokal. Nur von dem Fall Malin's wird erwähnt, dass in demselben Hospital innerhalb 3 Monaten noch 3 Fälle von Tetanus nach anderen Operationen vorkamen.

Die Wahrscheinlichkeit ist a priori dafür, dass die Häufung der Fälle auf einzelne Operateure an der von ihnen angewandten Methode oder deren Ausführung lag. Prüft man hierauf hin die Stilling'schen Fälle, so fällt vor Allem auf, dass Stilling den Stiel gewöhnlich auf 2, selbst 3 Arten gleichzeitig gesichert hatte, nämlich meistens ligirt, ferner geklammert oder mit Drahtschnürer versehen und noch gespiesst hatte. Das Letztere, die Durchbohrung mit einer Lanzennadel, welche liegen blieb, ist 3mal ausdrücklich erwähnt, kehrt ausserdem auch in dem von Rose citirten Fall wieder und in dem 3. Fall von Sp. Wells, wo es jedoch nicht der Stiel, sondern das Netz war, welches gespiesst wurde. In einem anderen Falle von Sp. Wells kamen ebenfalls liegen bleibende Nadeln zur Anwendung, wenn auch nur zur Bauchnaht. Wie oft in den übrigen Fällen der Tabelle Lanzennadeln noch zur Anwendung gekommen sind, ist nicht möglich zu eruiren. Jedenfalls liegt der Verdacht nahe, dass diese Methode der Stielbehandlung resp. die umschlungene Naht der Bauchdecken eine Rolle bei der Entstehung des Tetanus öfter gespielt hat.

Wenn viele Tausende von Klammerfällen nun sonst operirt sind, ohne dass Tetanus folgte, so ist es nicht die Methode der Klammerung als solche, sondern ihre Ausführungsweise, welche beschuldigt werden muss. Auch hier geben wiederum die Stilling'schen Fälle einen Fingerzeig. In 3 Fällen sind Nachblutungen erwähnt, die sonst bei Klammerbehandlung nur sehr selten auftreten. Die Klammer war also nicht fest genug angezogen gewesen und die Stielnerven waren nicht sofort reactionslos gemacht worden.

Auch Kaltenbach glaubt in seinen 2 Fällen nicht genügend comprimirt zu haben.

Die Zahl der nach Stielversenkung beobachteten Tetanusfälle hat sich vermehrt, seit fast allgemein die intraperitonale Stielbehandlung geübt wird. Aber in den 2 von mir beobachteten Fällen war der Stiel vor der Catgutligatur mit dem Drahtschnürer comprimirt worden und es ist nach den Erfahrungen der Klammerbehandlung nicht unwahrscheinlich, dass diese Behandlungsweise die Gefahr gebracht hat. Vielleicht haben ähnliche Proceduren noch in den Fällen von Kimball, Stilling oder auch noch von Anderen stattgefunden.

Prophylaktisch wäre also betreffs des Tetanus zu rathen: Wenn man klammert oder mit einem Drahtschnürer behandelt, sofort vollkommen den Stiel zu comprimiren, die Klammer so fest anzuziehen, wie es überhaupt möglich ist. Lanzennadeln aber, welche liegen bleiben,

zur Durchbohrung des Stiels des Netzes oder der Bauchdecken, wende man gar nicht an.

Die curative Therapie des Tetanus weicht natürlich nicht ab von der auch sonst gegen den Tetanus gebräuchlichen. Bei extraperitonealer Stielbehandlung kann es sich noch handeln um Beseitigung der Compressionsinstrumente oder Nadeln, welche etwa noch nicht entfernt worden sind, oder um partielle Excision am Stielende.

§. 235. Der Tod erfolgt endlich nach Ovariotomie durch erschöpfende Eiterung in Folge solcher Operationen, bei denen entweder von vornherein Theile der Bauchhöhle mit der Körperoberfläche in dauernder Verbindung erhalten wurden oder erst nachträglich intraperitoneale Abscesse sich Bahn brachen und nun eine langwierige Eiterung fortbestand. Natürlich sind es fast allein Operationsfälle der schwierigsten Art, welche diesen Ausgang nehmen. Entweder blieben grössere Theile des Tumors zurück, von dessen Cystenwänden her die Eiterung stammt, oder es sind Abschnitte der Peritonealhöhle, in welchen versenkte Ligaturen liegen, besonders Massenligaturen am Stiel oder an breiten Adhäsionen in der Beckenhöhle. Durch die Fistelkanäle entleeren sich dann nicht selten von Zeit zu Zeit Ligaturfäden und Reste mortificirten Gewebes. Das Fieber nimmt gewöhnlich bald den hektischen Charakter an. In den Morgenstunden ist es kaum erhöht, aber von Mittag bis in die Nacht sind erhebliche Steigerungen vorhanden. Doch kommen vielfache Schwankungen vor, die vorzugsweise mit Eiterstauungen zusammenhängen. Oft löst sich die Stagnirung und die ungewöhnliche Temperatursteigerung dann durch Ausstossung eines Gewebsrestes, welcher den Eitergang verstopft hatte.

Wie lange eine solche Eiterung dauern wird, wenn erst einmal ein Fistelgang, der in die Bauchhöhle selbst hineinführt, einige Wochen bestanden hat, ist gar nicht zu sagen, am wenigsten da, wo erhebliche Theile des Tumors zurückgeblieben waren und der Rest der Geschwulst in die Bauchwand eingenäht worden war. Für die Prognose kommt es wesentlich darauf an, ob die Patientin Kräfte genug besitzt, um bei dem langwierigen Fieber, dem Säfteverlust durch die Eiterung, bei meist darniederliegendem Appetit und durch Schweisse und Schmerzen bedingter Schlaflosigkeit so lange auszuhalten, bis die Eiterung aufhört.

Aufgabe der Therapie ist es, noch geschlossenen Eiterherden Ausgang zu verschaffen, Eiterretention zu verhüten, septische Infection fern zu halten, durch bei Zeiten angewandte roborirende Diät die Kräfte zu unterstützen, vor Allem den Appetit durch Zuführung frischer Luft und andere geeignete Mittel rege zu halten, für Schlaf zu sorgen, endlich den Muth und die Geduld der Kranken zu unterstützen. Direct antifebril wirkende Mittel sind von geringem, oft gar keinem Einfluss bei dieser Ursache des Fiebers und, insofern sie die Verdauung stören können, zu vermeiden.

Cap. XLIV.

Verhalten der nach Ovariotomie Genesenen.

Allgemeinbefinden und Menstruationsverhältnisse.

§. 236. Die Genesung nach der Ovariotomie pflegt eine vollkommene und dauernde zu sein. Die meisten Kranken erholen sich in einigen Monaten in der Art, dass sie weit gesunder und kräftiger sind als Jahre lang vor der Operation. Dadurch wird nachträglich der deletäre Einfluss erst recht deutlich erkennbar, welchen die Geschwulst auf die Gesundheit ihrer Trägerin ausübte. Sind die ersten 4—6 Wochen nach der Operation erst überstanden, so ist die Zunahme der Körperfülle oft eine rapide. So nahm eine jugendliche, von einem proliferirenden Kystom befreite Patientin, welche in den ersten 3 Wochen nach der Operation etwa 6—7 Pfd. an Gewicht verloren hatte, nach ihrer Entlassung binnen 4½ Wochen 24 Pfd. zu und war nun schwerer als vor der Operation mit ihrem 17pfündigen Tumor. Eine andere, 24jährige Kranke wog vor der Operation, mit ihrem Tumor von 31½ Pfd. Gewicht, 138 Pfd. Bis zur Entlassung war sie auf 105 Pfd. herabgekommen und nahm nun in 10 Wochen 18 Pfd. zu, so dass ihr Körper jetzt 16½ Pfd. mehr wog als vorher ohne die Geschwulst. Es waren hier beide Ovarien exstirpirt worden. Bailly theilt von einer durch Anger Operirten mit, dass ihr Gewicht in 3 Jahren sich nahezu verdreifacht habe; von 90 auf 240 Pfd. Ihr waren beide Eierstöcke entfernt worden. Nicht wenige erlangen, auch nach Exstirpation nur Eines Ovariums, ein ungewöhnliches Embonpoint, was freilich Sp. Wells leugnet.

§. 237. Von besonderem physiologischem Interesse ist das Verhalten der Menstruation nach Ovariotomie. Nach einseitiger Ovariotomie tritt bei Personen, welche noch nicht in das Climacterium eingetreten sind, die Menstruation nach der Operation früher oder später ein, je nachdem der Körper durch die Operation und die nachfolgende Zeit mehr oder weniger reducirt worden war. In der Mehrzahl der Fälle tritt die Menstruation, wie es scheint, erst mit 7 bis 8 Wochen zum ersten Male wieder auf.

In einzelnen Fällen zeigt sich auch hier sehr deutlich der Einfluss, den das Leiden auf die menstrualen Verhältnisse ausübte, und zwar in zweifacher Art: Es konnten vorher abnorme Blutungen da sein, welche nach der Operation einer regulären Menstruation Platz machen; oder es war umgekehrt vorher Amenorrhoe vorhanden, während nach der Operation die Menstruation in regelmässigem Typus wiederkehrt. In beiden Fällen regelt sich also die menstruale Function mit der Wiedererlangung der Gesundheit. Von dem Einen wie von dem Andern habe ich Beispiele gesehen. Höchst auffällig war folgender Fall: Eine 22jährige, robuste Person, unverheirathet, seit dem 14. Jahre bis in das 17. regelmässig menstruirt, war seit über 5 Jahren voll-

kommen amenorrhoisch. Sie wurde von ihrem sehr grossen, multilokulären Tumor befreit und hatte 4½ Monate später schon 3mal in richtigen Intervallen die Menstruation gehabt, während gleichzeitig die blühendste Körperfülle eingetreten war. Eine andere 31jährige Frau hatte seit 5/4 Jahren keine Genitalblutung mehr gehabt. Der ihr exstirpirte Tumor war ein Sarkom von 3150 Gramm Gewicht. In den ersten 8 Tagen nach der Operation trat eine Blutung aus der Vagina ein und 4 Wochen später eine zweite, welche wie eine Menstruation verlief. Deutlicher als durch solche Fälle kann der Einfluss der wachsenden Geschwulst auf das Allgemeinbefinden nicht illustrirt werden.

Es muss nun noch der Thatsache Erwähnung geschehen, dass bei extraperitonealer Stielbehandlung sich die menstruelle Blutung auch an dem eingeheilten Stiele kundgeben kann. Diese von zahlreichen Beobachtern, auch von mir gesehene Blutung ist wohl früher öfters für eine verspätete Nachblutung aus dem Stiel oder der Bauchwunde gehalten worden. Die Regel ist die, dass eine solche Blutung, wenn überhaupt, nur bei der ersten oder allenfalls den beiden ersten Menstruationen auftritt und auch dann nur schwach ist. Doch sah schon Bryant die Blutung aus dem eingeheilten Stiel bei den 4 ersten Menstruationen je zwei Tage lang auftreten. Dann machte sich 2mal die Blutung nicht am Stiel bemerklich, um dann von Neuem constant bei jeder Menstruation vom Juni 1865 bis October 1868 zu erscheinen. Auch Walter F. Atlee (Amer. J. of med. Sc., April 1880. p. 394) thut eines Falles Erwähnung, in welchem noch 2 Jahre nach Einheilung des sehr kurzen Stiels die Patientin aus der Bauchwunde menstruirte. Eine kleine Stelle der Bauchwunde war niemals ganz zugeheilt.

Beschwerden sind damit nicht verknüpft. Die physiologische Deutung hat natürlich keine Schwierigkeiten. Die Blutung kommt aus dem im Stiel befindlichen Tubenlumen. Die Thatsache hat aber auch ein pathologisches Interesse. Man hat gesagt, dass ebenso gut bei Stielversenkung eine Blutung aus der Tube eintreten und so eine Hämatocele und Peritonitis des Beckenabschnitts herbeigeführt werden könne. Sp. Wells glaubt solche Fälle gesehen zu haben und meint, dass diese Gefahr ein Haupteinwand gegen die intraperitoneale Stielbehandlung überhaupt sei. Péan wollte noch 1880 aus demselben Grunde stets die extraperitoneale Stielbehandlung haben. Es scheint mir, dass man weder aus theoretischen Gründen, noch durch die Erfahrung sich veranlasst finden kann, diesen Befürchtungen beizutreten. Es ist ja gewiss möglich, dass auch intraperitoneale Blutungen bei versenktem Stiel und abgetragener Tube sich ereignen. Aber das kommt bei ganz normalen Verhältnissen, ohne vorangegangene Ovariotomie, unzweifelhaft auch häufig genug vor, weil die Tubenschleimhaut auch unter der menstrualen Congestion Blut ausscheiden kann. Eine geringe derartige Blutung in die Peritonealhöhle aber macht weder die klinischen Erscheinungen der Hämatocele, noch überhaupt irgend welche Symptome. Dass nach Amputation der Tube die Blutung in die Bauchhöhle leichter oder in stärkerem Maasse eintreten wird, ist eine ganz vage Annahme, die doch höchstens für den höchst seltenen Fall einer Rückstauung des menstrualen Bluts durch die Tuben hin-

durch Giltigkeit haben könnte, und selbst dann kaum. Nachdem Tausende von Ovariotomien mit Stielversenkung gemacht worden sind, hat man doch nur von ganz vereinzelten Beobachtungen der Art gelesen. Schröder (Berl. klin. Wochenschr. 1878, No. 11) berichtet von einem Falle, in dem die Tube nicht mit exstirpirt war und wo bei der nächsten Menstruation eine Hämatocele auftrat. Er referirt aber auch einen tödtlichen Fall (No. 36), den einzigen der Art, der mir aus der Literatur bekannt ist. Es waren bei der Ovariotomie stark blutende Adhäsionen in grosser Ausdehnung, besonders auch im Douglasschen Raum, getrennt worden. Nach gutem Verlauf erfolgte plötzlicher Tod durch innere Blutung am 19. Tage.

§. 238. Von besonderem Interesse ist das Verhalten der Menstruation nach doppelseitiger Ovariotomie. Da diese Frage jedoch für die Castration von viel grösserer Bedeutung ist als für die Ovariotomie, so soll sie dort besprochen und hier nur gesagt werden, dass nach doppelseitiger Ovariotomie das sofortige und dauernde Verschwinden der menstrualen und überhaupt jeder uterinen Blutung die Regel bildet.

Sonstige physische oder psychische Veränderungen pflegen auch nach doppelseitiger Ovariotomie nicht bei den Operirten einzutreten, ausgenommen, dass in einer beschränkten Zahl von Fällen dieselben über die Norm fettleibig werden.

W. Atlee erwähnt, dass eine seiner Kranken 14 Jahre nach der doppelseitigen Excision einen rasirten Bart gehabt habe. Allerdings war sie auch schon in dem Alter von 50 Jahren. Peaslee erwähnt bei dieser Gelegenheit, dass er 3mal Patienten mit Ovarialleiden gesehen, welche einen deutlichen Bart gehabt hätten. Er konnte die Fälle nicht weiter verfolgen; in allen dreien hatte sich das Leiden langsam entwickelt und er vermuthet, dass eine solche Bartentwickelung eine doppelseitige Erkrankung zu bedeuten pflege. Auch mir ist ein Fall der Art vorgekommen. Er betraf ein 22jähriges Mädchen, welches sich durch ihren starken, plumpen Körperbau, vorstehende Backenknochen und männliche Physiognomie auszeichnete. Das Leiden war offenbar schon lange in der Entwickelung, wie die 6jährige Amenorrhoe bewies, welche gleich nach der Operation verschwand. Nach der Operation verlangte sie bald nach ihrem vorsorglich mitgebrachten Rasirmesser; und als ihr dasselbe nicht verabfolgt wurde, sprosste bald ein Bart empor, der manchem Jüngling Ehre gemacht haben würde. Das zurückgelassene Ovarium fühlte sich übrigens sehr klein an; insofern passte Peaslee's Vermuthung also auf diesen Fall nicht.

Was endlich die sexuellen Empfindungen bei Ovariotomirten betrifft, so ist es ausgemacht, dass sie weder nach einseitiger noch nach doppelseitiger Operation sich zu vermindern brauchen. Peaslee, Bailly, Sp. Wells und Koeberlé sind der Ansicht, dass ein nachtheiliger Einfluss in dieser Beziehung nicht beobachtet wird. Hegar dagegen glaubt, dass wenigstens in einzelnen Fällen eine Verminderung der sexuellen Empfindungen unleugbar ist. Nach einseitiger Ovariotomie kann aber sogar das Sexualgefühl lebhafter werden, was wohl durch die Wiedergewinnung einer kräftigeren Gesundheit bedingt sein mag.

Spätere Schwangerschaften nach einseitiger Ovariotomie sind in zahlreichen Fällen beobachtet worden. Manche Kranke haben nach der Operation noch einer Anzahl von Kindern das Leben gegeben, und es verdient hervorgehoben zu werden, dass weder Schwangerschaft noch Geburt irgend welche Störung zu erleiden oder im Körper zu bedingen pflegen. Nur der schon öfter citirte Fall von Hüffell bildet in dieser Beziehung eine Ausnahme. Hier schien zur Bildung eines vom Stiel ausgehenden Abscesses die Geburt oder das Wochenbett den Anstoss gegeben zu haben. Aborte sind zwar bei Ovariotomirten schon öfter vorgekommen; doch ist ein Zusammenhang mit den anatomischen Veränderungen im Leibe nicht nachweisbar gewesen. In einem von Howitz operirten Falle hielt indess Ingerslev (Jahresber. von Virchow u. Hirsch für 1873, II. p. 622) es für möglich, dass 2 später folgende Aborte mit der abnormen Stellung in Zusammenhang stünden, welche der Uterus acquirirt hatte. Diese war besonders deutlich geworden in der ersten Schwangerschaft, welche der Ovariotomie gefolgt war. Diese erste Schwangerschaft wurde jedoch nicht vorzeitig unterbrochen.

Walter F. Atlee berichtet zwar (Amer. J. of med. Sc. April 1880. p. 394) von einer Geburt, welche 4½ Jahre nach überstandener Ovariotomie stattfand und mit dem Tode der Kreissenden endete. Der sehr kurze Stiel war bei der Ovariotomie in den unteren Bauchwundenwinkel eingeheilt worden. Die Schwierigkeit der Geburt scheint aber viel mehr auf dem hohen Alter von 37 Jahren der Primipara beruht als auf die Operation Bezug gehabt zu haben, obgleich das linke Horn des Uterus noch an der Bauchdeckennarbe fest adhärent war.

Nachkrankheiten.

§. 239. Einer der traurigsten Zustände kann bei den Genesenen zu Stande kommen durch Bildung einer Darmfistel. Ein solches Ereigniss steht bald mit einer Darmstenose in Zusammenhang, deren Ursachen und Ausgang in Ileus oben (§. 231) erläutert worden sind; bald sind es die in der Peritonealhöhle so oft sich bildenden Abscesse, welche zur Perforation nach aussen und gleichzeitig zur Arrosion der Darmwandungen führen. Dass dies leichter geschehen wird, wo während der Operation der adhärente Darm hatte getrennt werden müssen und vielleicht hie oder da vom peritonealen Ueberzug entblösst worden war, liegt auf der Hand. Allein die Erfahrung zeigt, dass derartige begünstigende Momente nicht vorhanden zu sein brauchen.

Die Entstehung der Darmfistel fällt häufiger erst Monate nach der Operation, als in die erste Zeit nach derselben. Ueber die Häufigkeit des Ereignisses lässt sich kein sicheres Urtheil fällen. Doch ist es wahrscheinlich, dass es viel öfter vorkommt, als es beschrieben worden ist. Folgende Fälle mögen die Entstehungsweise der Darmfisteln illustriren:

Lyon (Glasgow med. J. Dec. 1867. p. 161) hatte eine Operation leicht und glücklich ausgeführt. Durch Würgbewegungen und Husten kam es zum Wiederaufbruch der Bauchwunde. Im Grunde der Wunde sah man die

Darmschlingen. Die Bauchwunde verheilte schliesslich mit Hinterlassung einer Darmfistel, welche 1½ Jahre nach der Operation noch fortbestand.

Th. Keith (Glasgow med. J. Dec. 1867. p. 295) machte eine doppelseitige Ovariotomie, bei welcher der eine Stiel ligirt versenkt wurde. Nachdem die Kranke 6 Wochen nach der Operation glücklich überstanden hatte, bildete sich unter Fieber und Schmerzen ein Beckenabscess, welcher über dem Lig. Poup. durchbrach. Nachdem derselbe schon fast verheilt schien, kamen neue Massen Eiters und mit ihnen Fäcalmassen. 15 Monate nach der Operation hatte sich die Fistel von selbst geschlossen.

Bryant (Lancet. Feb. 1. 1868) machte eine einfache Operation und unterband den Stiel mit Peitschenschnur. Am 17. Tage brach durch den unteren Wundwinkel ein Abscess auf, welcher sich nach 4 Tagen wieder schloss. Eine Woche darauf neuer Aufbruch, wobei dem Eiter Fäces beigemischt waren. Es wurde auch Ligaturmaterial ausgestossen. Dann schloss sich die Wunde spontan und dauernd.

Sp. Wells (Glasgow med. J. Febr. 1868. p. 378 und Krankh. d. Ov., übers. v. Grenser p. 310) hat folgenden Fall erlebt: Der Stiel der linksseitigen Geschwulst wird in zwei Hälften unterbunden und mit noch einer dritten Totalligatur versenkt. Die Ligaturen waren kurz abgeschnitten. In der linken Fossa iliaca wurde ein sehr fest adhärentes Stück Cystenwand zurückgelassen, mit langer Ligatur versehen. Nach der Entlassung, 8 Wochen nach der Operation, nahm unter Fiebererscheinungen der Ausfluss zu und wurde etwas fäculent. Drei Wochen später stiess sich die Ligatur ab. Die Secretion wurde sehr gering; doch schloss sich die Bauchfistel nicht. Auch hatte der Ausfluss zeitweise fäcale Beimischungen. Zuletzt wurde die Kranke bettlägerig, bekam Diarrhöen mit reichlichen Ausleerungen von Darminhalt durch die Bauchfistel und starb etwa 20 Monate nach der Ovariotomie.

Die Section ergab: Die Eiterhöhle innen von Fingerdicke. Netz- und Darmschlingen bildeten die Wände des Fistelkanals. Nahe der linken Seite des Uterus lag eine schwammige Masse, die nach dem Mastdarm zu vorragte. Im Centrum derselben eine eiternde Höhle, welche mit der Fistel und dem Mastdarm durch zwei grosse Oeffnungen communicirte. Die Höhle dehnte sich bis zwischen Mastdarm und Uterus und bis an die Seite des Uterus, vorne bis zum Schenkelring, aus. Es war keine Spur einer Ligatur in ihr zu finden.

Auch W. L. Atlee (Amer. Journ. of med. Sc. 1871, Oct. p. 409) fand nach der Entleerung eines klinisch uniloculären Tumors so feste Adhäsionen im Becken, dass er die „Peritonealbekleidung des Tumors“ trennen und zurücklassen musste. Sie wurde ligirt und kurz abgeschnitten in der Excavatio recto-uterina zurückgelassen. Der Stiel wurde geklammert. Bei Losstossung der Beckenligatur (der Tag ist nicht angegeben) entleerte sich gleichzeitig Fäcalmaterie. Dies verminderte sich jedoch von Tag zu Tag und nach einigen Wochen war die Bauchwunde vollkommen geschlossen.

In diesem Fall liegt es nahe, an die Möglichkeit zu denken, dass schon vor der Operation bei der festen Verwachsung im Becken eine Communication nach dem Darm hin bestand. Durch die Ligatur wurde ein momentaner Schluss erreicht, der zwar nach Abfall der Ligatur zunächst nicht vollkommen blieb, es aber bald wieder wurde.

Bei der Bildung von Darmfisteln nach Ovariotomie mag wohl häufig der Druck von Ligaturknoten oder Drains die Ursache gewesen sein, welcher die Darmwand zur Usur gebracht hatte, ebenso wie in Fällen ohne Fistelbildung nach aussen, Perforation von Abscessen in den Darm, wie wir sie kennen gelernt haben, dadurch begünstigt wird. Auch ist zu bedenken, dass das Ligaturmaterial jedenfalls für diese Frage

nicht gleichgiltig ist. Peitschenschnur, wie in Bryant's oben erzähltem Fall, muss eine Usur leichter herbeiführen, als gute Seide oder gar Catgut. — Von besonderer Wichtigkeit ist die aus mehreren der Fälle hervorleuchtende Möglichkeit, dass die Darmfisteln sich spontan wieder schliessen können — eine Aufforderung, sich in gleichen Fällen mit operativen Eingriffen nicht zu übereilen.

§. 240. Nicht minder traurig als die eben geschilderte Affection, und zugleich anscheinend viel häufiger, ist eine andere Nachkrankheit nach Ovariotomie, nämlich Carcinom an irgend welchen Unterleibsorganen. Es ist diese Thatsache, auf welche ich bereits vor 8 Jahren aufmerksam machte, noch viel zu wenig beachtet worden. Man kann sagen, dass die Literatur voll ist von solchen Fällen, wo nach Exstirpation eines anscheinend gutartigen Ovarientumors später die Kranke an Carcinom irgend eines Organs, meist der Bauchhöhle, zu Grunde ging. Nur einige Beispiele aus der Literatur seien hier angeführt.

E. Martin (Eierstockswassersuchten p. 18). 32jährige Frau. Exstirpation eines gewöhnlichen, poliferirenden Kystoms; 11 Pfd. Gewicht. Stiel in die Bauchwunde eingenäht. Genesung. Tod nach 8 Monaten. Section: Krebs des Pancreas, beider Lungen und der Drüsen an ihrem Hilus; kleinere Knoten an der rechten Niere. Uebrige Bauchorgane frei.

Bantock (Obst. Soc. transact. Lond. 1873. p. 2) exstirpirte beide Ovarien. Der eine Stiel war geklammert, der andere versenkt. Nach 3 Monaten beginnt ein Carcinom am eingeheilten Stiel. Tod 1 Jahr nach der Operation.

Panas (Gaz. des hôp. 1874. No. 89 u. 92) fand bei einer Kranken 18 Monate nach der von ihm ausgeführten Ovariotomie: Carcinom beider Brüste, Infiltration der Achseldrüsen, Inguinal- und Lumbaldrüsen, Carcinom beider Clavikeln, des rechten Schulterblatts und der Wirbelsäule. An den Genitalien war kein Carcinom. Uebrigens lebte die Kranke noch zur Zeit der Mittheilung dieses Befundes. Es ist zwar nicht ausdrücklich gesagt, erhellt aber aus dem Tenor und Sinn der Mittheilung unzweifelhaft, dass der exstirpirte Ovarialtumor nicht carcinomatös war.

F. Winckel (Berichte und Studien ... Bd. II. p. 127) exstirpirte bei einer 42jährigen Frau ein proliferirendes Kystom, an welchem die mikroskopische Untersuchung vielfach Verfettungsprocesse nachwies. Der Stiel wurde versenkt. Nach der Genesung erkrankte Patientin sehr bald wieder und starb 16 Wochen nach der Ovariotomie. Sectionsbefund: Carcinom der Leber und des Peritoneums, Nephritis parenchymatosa. Winckel lässt nun zwar deutlich durchblicken, dass er vermuthet, der Ovarialtumor habe carcinomatöse Partien enthalten. Doch bestimmte ihn zu dieser Ansicht wohl der Befund der Section. Die mikroskopische Untersuchung hatte jedenfalls nur ein proliferirendes Kystom nachgewiesen.

Oberstabsarzt Dr. E. Müller in Oldenburg theilte mir mündlich mit, dass er einen bezüglichen Fall erlebt habe. 6 Monate nach der von ihm ausgeführten Exstirpation eines gutartigen Ovarialtumors starb die Operirte mit Carcinom des Netzes, welches in den oberen Wundwinkel eingenäht worden war. Zwei Fälle theilt ferner schon Klebs mit, der wohl zuerst auf diese wichtige Thatsache die Aufmerksamkeit gelenkt hat: Nach unvollkommener Exstirpation eines gutartigen Tumors durch Neuhaus in Biel entwickelten sich zuerst an der Narbe weiche, gefässreiche Geschwulstmassen, die den Charakter des Adenoms zeigten. In dem zweiten Falle (von

Spiegelberg) war ein Gallertcystoid exstirpirt, worauf sich später Geschwülste im kleinen Becken und ein ulceröses Dünndarmcarcinom bildeten.

Sp. Wells. Fall 3. Patientin von 33 Jahren. Tumor von 21 Pfd. Gewicht, mit unzähligen kleinen Cysten. 57 Pfd. Ascites. Pat. stirbt nach 10 Monaten. Man findet chronische Peritonitis mit zahllosen Neubildungen, welche durchgehends zelliger Structur sind. (Der Beschreibung nach Sarkom, nicht Carcinom.)

Sp. Wells. Fall 61. Frau von 61 Jahren. Tumor von 37 Pfd. Viele Adhärenzen. Am Cöcum bleiben kleine Theile des Tumors zurück. Nach der Genesung, 2½ Monate nach der Operation, Erkrankung unter Erbrechen und Leibschmerzen. Schnell letaler Ausgang. Man findet alle Organe, welche rechts in der Bauchhöhle liegen, von Carcinommassen eingehüllt; im zurückgebliebenen Ovarium Scirrhus und Cystenbildung.

Sp. Wells. Fall 63. 38jährige Frau. Tumor von 46½ Pfd. Gewicht. Schwierige Operation. Anscheinend gewöhnliches, proliferirendes Kystom. Tod nach 3 Monaten. Die ganze Bauchhöhle findet sich mit Encephaloidmassen erfüllt.

Sp. Wells. Fall 111. Kranke von 45 Jahren. Eigenthümliche Geschwulst. Multiple Cysten. 16 Pfd. Nach 6 Wochen ist Krebs in der Bauchnarbe nachweisbar.

In seinen weiteren Tabellen führt nun Wells noch 26 Fälle auf, welche hierhin gehören. Unter diesen 30 Fällen Sp. Wells' ist das Carcinom bezeichnet dreimal als diffuses Carcinom, dreimal als Carcinoma uteri, zweimal als Carcinoma recti und je einmal als Carcinom des Stiels, der Niere, der Leber, der Lunge; die übrigen Fälle figuriren bloss unter dem Namen Cancer.

Macdonald sah unter 12 nach Ovariotomie Genesenen später 2 an Carcinom erkranken und zwar an Carcinom der Flexura sigmoidea und des Peritoneum. (Edinb. med. J. 1881. Oct. u. Nov.)

Auch L. Tait (Lancet 1877. No. 10) sah 2 Jahre nach der Ovariotomie bei einem 19jährigen Mädchen ein papilläres Carcinom des Peritoneum.

M. Boettger (Diss. inaug. Halle 1882) theilt 2 Fälle mit. Das eine Mal wurde das Carcinom 2½ Monate, das andere Mal 5 Monate nach der Exstirpation eines anscheinend gutartigen Tumors entdeckt.

§. 241. Was das Alter der Patienten betrifft, welche später an Carcinom erkrankten, so war dasselbe in 33 Fällen, in denen es angegeben ist, 1mal 19 Jahre; 4mal 20—29 Jahre; 13mal 30—39 Jahre; 7mal 40—49 Jahre; 5mal 50—59 Jahre; 3mal 60—68 Jahre.

Die Erkrankung an Carcinom wurde in 38 Fällen constatirt: 11mal innerhalb 3—6 Monaten post oper.; 10mal innerhalb des 2. halben Jahres; 11mal innerhalb des 2. und 3. Jahres; 5mal vom 3.—6. Jahr; 1mal nach 7 Jahren.

Die Carcinome befanden sich in den meisten Fällen in der Bauchhöhle, an Darm, Netz etc. Doch ist in 3 Fällen der Uterus als Sitz der Erkrankung angeführt, in anderen Lunge, Leber, Niere, Pancreas, Mamma, Wirbelsäule oder andere Knochen.

Fragen wir nun nach der Ursache dieser auffälligen Erscheinung, so ist es nur möglich, folgende Alternative aufzustellen: Entweder es handelte sich in den betreffenden Fällen, wenngleich ein proliferirendes Kystom vorzuliegen schien, doch um einen Mischtumor; es waren carcinomatöse Partien gleichfalls vorhanden; oder der Ovarialtumor war nur ein gewöhnliches Myxoidkystom; seine Exstirpation

bedingte aber das spätere Carcinom und zwar durch Zurückbleiben epithelialer Zellen aus dem Adenom oder Hineinfallen solcher Zellen in die Bauchhöhle. Diese epithelialen Elemente fassten daselbst Fuss, wurden weiter ernährt und entwickelten sich zu Carcinomen.

Es ist nun nicht zu bezweifeln, dass wie Mischgeschwülste am Ovarium überhaupt häufig sind, so auch in manchen Kystomen Partien entschieden carcinomatöser Structur sich finden, die zu entdecken selbst bei der mikroskopischen Untersuchung der Geschwulst nicht immer gelingen wird. Es wird sich also in vielen der in der Literatur vorhandenen Fälle gewiss um schon maligne Tumoren gehandelt haben. Ob aber in allen Fällen, das muss immerhin fraglich bleiben. Es bleibt die Möglichkeit offen, dass auch von einer Geschwulst, die durchweg den Charakter eines Kystoms oder Adenoms trägt, doch secundäre Geschwülste in der Bauchhöhle entstehen, die als echte Carcinome sich mikroskopisch und klinisch erweisen. Falls diese letztere, nicht ganz unwahrscheinliche Annahme sich bewahrheiten sollte, würde dies den Anfang machen in unserer Kenntniss derjenigen Bedingungen, unter welchen epitheliale Zellen sich zu Carcinomen entwickeln. Zugleich würden wir darin einen neuen unterstützenden Beweis für die Richtigkeit der rein epithelialen Genese des Carcinoms erblicken können, oder, richtiger gesagt, wir würden einen der Gegenbeweise gegen diese Hypothese z. Th. entkräften können. Von jeher sind die anscheinend primären Carcinome an Stellen, wo epitheliale Zellen fehlen, wie im Knochen und den serösen Höhlen, eine Haupthandhabe gegen die epitheliale Theorie gewesen und die Gegenbehauptung, dass in solchen Fällen das wirklich primäre Carcinom bei der Section dem Beobachter stets entgangen sei, ist jedenfalls unerwiesen. Für die in der Bauchhöhle bei weiblichen Individuen gefundenen Carcinome wäre aber nunmehr in allen Fällen an die Möglichkeit des Ausgangs von der Oberfläche des Ovarium zu denken. Wenn epitheliale Zellen auf der Oberfläche des Peritoneum unter gewissen Bedingungen sich zu Carcinomen entwickeln können, so ist auch ohne Anwesenheit eines Ovarialkystoms die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass Zellen des Keimepithels des Ovarium den Ausgangspunkt solcher Carcinome bilden.

Für jetzt lässt sich mit Sicherheit allerdings nur behaupten, dass Ovariotomirte nicht ganz selten später an Carcinom der Bauchhöhle erkranken. Die Häufigkeit dieses Ereignisses, sowie die Erklärung desselben, muss weiteren Beobachtungen vorbehalten bleiben. Für die oben aufgestellte Hypothese ist die im §. 181 schon erläuterte Möglichkeit, dass Gewebsstücke in der Peritonealhöhle durch Diffusion längere Zeit ernährt werden können, wesentlich unterstützend. Ohne die dort berührten Thatsachen würde man die genannte Hypothese, bezüglich der Bildung der Carcinome, kaum wagen können, oder doch annehmen müssen, dass in jedem solchen Fall der Tumor unvollkommen exstirpirt worden wäre. Möge es für jetzt genügen, auf die Thatsachen und ihre vielleicht grosse allgemeine Wichtigkeit hingewiesen zu haben.

Die Recidive nach Ovariotomie. Wiederholungen der Operation.

§. 242. Das Wiedererscheinen eines Ovarientumors nach Exstirpation eines solchen kommt bisweilen vor. Entweder erkrankt das zweite Ovarium, nachdem das andere exstirpirt war, oder es kommt nach unvollständiger Exstirpation eines Tumors ein Nachwachsen des Restes zu Stande, ein Recidiv des alten Tumors im eigentlichen Sinne. Beide Fälle sind nicht gerade häufig zu nennen.

Was zunächst die spätere Erkrankung des zweiten Ovarium betrifft, nach Exstirpation des ersten, so weist die Literatur davon immer noch eine verhältnissmässig geringe Zahl von Fällen auf. Es haben Bird, Boinet, Caswell, Th. Keith, Potter, Schatz, Terrier, Carter, Kimball derartige Operationen in je einem Falle ausgeführt; Drysdale in 4 Fällen, ebenso W. L. Atlee, Sp. Wells in 13 Fällen; ich in 2 Fällen. Meine beiden Fälle betrafen: 1) ein 24jähriges Mädchen, welches im August 1878 von einem sehr zerreisslichen, parviloculären, 5 Kilo schweren Tumor des einen Ovarium befreit wurde. Dabei war das andere Ovarium vollkommen gesund. Nach 2 Jahren und 2 Monaten machte ich bei der jetzt Verheiratheten die Ovariotomie wiederum. Der Tumor des anderen Ovarium war ebenfalls parviloculär und sehr zerreisslich. Er wog 4 Kilo. 2) Die 42jährige Patientin, im Mai 1882 operirt wegen eines sehr grossen, proliferirenden Kystoms des rechten Ovarium, wobei das andere, linke Ovarium gesund befunden wurde, merkte schon nach 1 Jahr wieder Stärkerwerden des Leibes und wurde 7/4 Jahre nach der ersten Ovariotomie zum zweiten Mal operirt. Es handelte sich wiederum um ein proliferirendes Kystom von 3—4 Kilo Gewicht. Beide Patienten überstanden auch die zweite Operation.

Sp. Wells hat 13mal operirt. Von diesen Fällen treffen 11 auf seine eigenen 1000 Fälle, 2 auf solche von anderen Operateuren. Diese geringe Ziffer ist um so beachtenswerther, als in früherer Zeit noch nicht bei jeder Ovariotomie stets auch das zweite Ovarium einer Untersuchung unterzogen wurde

Der Zeitraum, welcher zwischen der ersten und zweiten Operation verfloss, schwankte in den verschiedenen Fällen zwischen einem halben Jahr und 25 Jahren. In 26 Fällen, in welchen ich darüber präcise Angaben fand, war die Pause 2mal nicht über 1 Jahr; 4mal nicht über 2 Jahre; 7mal 2—5 Jahre; 7mal 5—10 Jahre; 3mal 10—15 Jahre; 2mal 15—20 Jahre und 1mal 25 Jahre. Diesen letzteren Fall hat Schatz zum zweiten Mal operirt, nachdem Krauel die erste Operation gemacht hatte.

So wenig zahlreich, so unsicher und unvollkommen die bisherigen Angaben über Erkrankungen des zweiten Ovarium nach früherer Ovariotomie nun auch noch sind, so lässt sich doch das mit grosser Wahrscheinlichkeit schon sagen, dass der Procentsatz ein sehr niedriger ist. Wenn Schatz ihn früher auf 3 % für jedes Quinquennium nach der Operation zu taxiren versuchte, so dürfte er bedeutend zu hoch gegriffen haben. Die Seltenheit der Fälle ist um so auffallender, wenn man bedenkt,

dass gleichzeitige Erkrankungen beider Eierstöcke durchaus keine Seltenheiten sind, sondern in etwa 16% der Fälle (s. oben pag. 595) eine Ovariotomia duplex nothwendig machen. Die malignen Tumoren und die recht häufigen papillären Kystome sind ja in der grossen Mehrzahl der Fälle von vornherein doppelseitige. Man kann also behaupten, dass die Neubildungen der Ovarien, falls sie überhaupt beiderseitig auftreten, dies in der Regel von Anfang an thun.

§. 243. Noch weit seltener sind die eigentlichen Recidive, ausgehend von dem Stiel des schon exstirpirten Ovarium. Den ersten derartigen Fall scheint Weinlechner beobachtet zu haben: Die 20jährige Kranke war im April 1867 doppelseitig ovariotomirt worden, hatte danach die Menstruation, die sie vor der Operation überhaupt nur 3mal gehabt hatte, ganz regelmässig und nahm erst 7 Jahre später die Bildung einer Geschwulst an den Bauchdecken wahr. Weinlechner entfernte dieselbe, als sie mannskopfgross geworden war, 9 Monate nach der ersten Operation. Sie schien von dem in die Bauchwand eingeheilten Stiel des linkseitigen Tumors ausgegangen zu sein.

Ich habe 2 zweifellose Fälle von Recidiv nach Ovariotomie gehabt, muss aber hervorheben, dass es sich in beiden Fällen nicht um minimale zurückgebliebene Reste des Tumors gehandelt hat, sondern um jedesmal etwa annähernd faustgrosse Massen, die wegen grosser technischer Schwierigkeiten nicht entfernt wurden.

Der erste Fall (October 1881) betraf eine 64jährige Frau mit einem doppelseitigen, beiderseits subserösen Tumor, dessen besondere Eigenthümlichkeiten in dem schon äusserlich losen Zusammenhang der Cysten, ferner in ihrer grossen Zartheit und ihrem dünnen, wasserhellen Inhalt bestanden — Tumoren, wie ich sie zuerst im Cbl. f. Gyn. 1884 No. 43 beschrieben habe (s. oben §. 48).

Der zweite Fall betraf ein proliferirendes, nicht papilläres aber ganz subseröses Kystom des linken Ovarium, welches ich im September 1883 einer 42jährigen Frau exstirpirte. Die Ausschälung war so schwierig und die Basis des Tumors sass unter dem Peritoneum des Cavum Douglasii so ausserordentlich fest, dass ich mich entschloss, ein halb faustgrosses Stück zurückzulassen. Nach 1½ Jahren war von diesem Rest ein Tumor nachgewachsen, der bis über den Nabel hinaufreichte, 3½ Kilo wog und sich bei der nun vorgenommenen vollkommenen Exstirpation als von dem linkseitigen Kystomrest ausgegangen erwies. Das rechte Ovarium war vollkommen normal, wurde aber jetzt mitexstirpirt, um die Kranke nicht der Gefahr einer dritten Laparotomie auszusetzen.

Es muss aber hervorgehoben werden, dass selbst für jene Fälle, wo grössere Partien eines Kystoms zurückbleiben, das Nachwachsen des Tumors die Ausnahme, das Schrumpfen des Restes die Regel ist. Unter mehreren Fällen der Art aus früherer Zeit kann ich bestimmte Angaben wenigstens von einem derselben machen: Bei einer 36jährigen Kranken liess ich (Dec. 1878) von einem subserös entwickelten parviloculären Tumor in der Basis des Ligaments, zunächst dem Cervix uteri, ein nicht unbeträchtliches Stück zurück. Patientin ist noch nach 4 Jahren völlig gesund gewesen und ich konnte 2½ Jahre nach der

Exstirpation constatiren, dass der zurückgelassene Tumorrest um mehr als die Hälfte sich verkleinert hatte.

Von bestimmten Angaben kann ich nur noch diejenige Schröder's anführen, welcher am 30. Juli 1876 den Rest eines subserösen Tumors eingenäht hatte und 6 Jahre später „wegen grossen Recidivs" nochmals und nun vollkommen den Tumor exstirpirte. Die Kranke genas.

§. 244. Die Technik bei einer zweiten Ovariotomie an derselben Kranken betreffend, ist zunächst der Ort der Incision discutabel. Fast allgemein hat man sich in einiger Entfernung von der alten Narbe gehalten, einige Centimeter links oder rechts. Hätte man Veranlassung, die alte Narbe selbst zu wählen, was bei gehöriger Weichheit derselben nicht gerade contraindicirt wäre, so thäte man gut, die Nähte recht lange liegen zu lassen, oder die Narbe selbst zu excidiren. Besondere Vorsicht erfordert bei einer zweiten Laparotomie die Durchschneidung des Peritoneum, weil an der Innenfläche der alten Wunde Darmschlingen adhärent sein können, wie es schon Caswell fand und auch ich gesehen habe. Auch aus diesem Grunde ist es besser, sich in einiger Entfernung der alten Narbe zu halten. Noch sicherer freilich ist es, oberhalb des Bereichs der alten Narbe vorzudringen, wo dies angängig ist.

Ist das erste Mal der Stiel extraperitoneal behandelt worden, so verlangt derselbe natürlich Berücksichtigung, Th. Keith erlebte eine bedenkliche Hämorrhagie aus dilatirten Venen des alten Stiels. Im Allgemeinen wird man auch auf zahlreichere Adhäsionen gefasst sein müssen.

Die zweiten Ovariotomien an denselben Kranken haben dadurch nicht selten ein besonderes, pathologisches Interesse, dass sie uns zeigen, wie rasch mitunter das Wachsthum proliferirender Kystome vom ersten Beginn an vor sich geht. In mehreren der bekannt gewordenen Fälle hatte binnen Kurzem das vorher gesunde Ovarium sich in einen erheblich grossen Tumor verwandelt.

Die Resultate der zum zweiten Male an derselben Kranken ausgeführten Ovariotomie sind nach den vorliegenden Mittheilungen durchaus nicht schlechte. Von den 13 Operationen Sp. Wells' verliefen nur 2 letal, obgleich diese Fälle bis zum Jahr 1863 zurückreichen. Ausserdem starb in den mir bekannten Fällen nur noch die Kranke Bird's und die erste meiner beiden Kranken und zwar diese an Inanition am 6. Tage. Die Section wies die Abwesenheit von Peritonitis nach.

Es können noch andere Gründe als das Wiederwachsen eines Ovarientumors bei einer Ovariotomirten eine zweite Laparotomie nöthig machen. So hat z. B. Baumgärtner (Berl. klin. Wochenschr. 1879. No. 5) wegen anhaltender Schmerzen, die bei einer Ovariotomirten bestanden, die zweite Laparotomie ausgeführt und die zwischen Stiel, Harnblase, Netz und Darm bestehenden Adhäsionen gelöst. Ja, er führte bei derselben Kranken innerhalb zweier Jahre nach der ersten Operation auch die dritte Laparotomie aus und entfernte das andere, nicht vergrösserte Ovarium. Die Kranke überstand alle drei Laparotomien. Auch ich habe 1½ Jahre nach einer Ovariotomie dieselbe Kranke wegen anhaltender circumscripter Schmerzen, die ich auf Verwachsungen bezog, einer zweiten Laparotomie unterworfen. Ich löste zahl-

reiche Verwachsungen von Darmschlingen. Die Kranke überstand die Operation; doch war der Erfolg nur vorübergehend ein vollkommener. Eine andere Kranke habe ich binnen 3 Jahren dreimal laparotomirt. Es handelte sich aber hier nicht um einen Ovarientumor, sondern um einen Hydropyosalpinx, wobei die erste und zweite Operation eine vollkommene Exstirpation nicht hatte erzielen können. Die Kranke überstand alle drei Operationen, war aber nicht vollkommen geheilt.

Cap. XLV.

Die Indicationen und Contraindicationen der Ovariotomie.

§. 245. Man discutirte früher die Zulässigkeit der Ovariotomie überhaupt und suchte die Fälle festzustellen, in welchen sie indicirt sei. Heute ist es anerkannter Grundsatz, dass im Allgemeinen eine durch Neubildung bedingte Geschwulst des Ovarium die Ovariotomie indicirt und es ist nur festzustellen, welche Fälle hievon etwa eine Ausnahme zu machen haben. — Es kommen dabei in Betracht:

1) Der Charakter der Geschwulst oder besondere erschwerende Eigenthümlichkeiten derselben.
2) Complicirende Krankheiten der Trägerin.
3) Anderweitige Complicationen oder erschwerende Umstände.

Was zunächst den anatomischen Charakter der Geschwulst betrifft, so kann nur noch in Frage kommen, ob einfache Cysten — parovariale oder ovariale — und ob maligne Tumoren die Ovariotomie gestatten oder nicht. Ueber die ersteren, die ja in der Mehrzahl der Fälle diagnosticirbar sind, haben wir uns oben schon ausgesprochen. Wenn auch in seltenen Fällen eine blosse Punction genügt, um eine radicale Heilung herbeizuführen, oder wenigstens für Jahre die Geschwulst zu beseitigen, so ist doch die Exstirpation das einzig sichere Mittel der Heilung und bei der grossen Sicherheit der Exstirpation ist dieselbe zweifellos auch in diesen Fällen nicht nur erlaubt, sondern das einzig Richtige.

Was die malignen Tumoren betrifft, so habe ich vor 8 Jahren zwar noch gerathen, bei ganz sicherer Diagnose dabei nicht zu operiren. Diese Ansicht ist mit Recht von verschiedenen Seiten bekämpft worden. Es haben sich seitdem die Resultate gewaltig geändert. Vor der antiseptischen Zeit und in den ersten Zeiten, wo dieselbe noch unsicher gehandhabt wurde, war schon ein Versuch der Operation bei Carcinoma ovarii in der Regel von raschem Exitus letalis gefolgt. Jetzt kann man nach der Incision ein Urtheil gewinnen, ob eine Exstirpation noch rathsam ist, und wird im schlimmsten Fall die Kranke 14 Tage an's Bett fesseln. Nur da, wo Metastasen schon vor der Incision ganz evident sind, stehe man von jeder Incision ab, die die Kranke doch dem sicheren Tode nicht entreissen würde.

Adhäsionen der Tumoren, die früher unter den Gegenanzeigen eine so grosse Rolle spielten, können jetzt niemals mehr als Contraindicationen anerkannt werden, abgesehen davon, dass die schlimmsten Adhäsionen meistens nicht vorher diagnosticirbar sind.

Etwas anders steht es noch mit der subserösen Entwickelung eines Tumors. Ich bin zwar hier der Ansicht Schröder's, dass auch diese Entwickelungsweise die Exstirpation nicht mehr contraindicirt; doch mag es in ganz seltenen Fällen, bei sehr heruntergekommenen Kranken nöthig sein, sich zu fragen, ob die so beschaffene Kranke den voraussichtlich schweren Eingriff noch wird überstehen können. Ich bin erst kürzlich in einem derartigen Fall vor die Frage gestellt worden, ob eine Exstirpation noch zu rechtfertigen sei. Die 48jährige, sehr heruntergekommene Kranke hatte unter ihrem grossen Tumor (23 Pfd.) sehr zu leiden und hätte mit demselben gewiss nicht lange mehr gelebt und sehr gelitten. Die Geschwulst war eine doppelseitige, subseröse, offenbar weit subperitoneal im kleinen Becken verbreitete. Die Exstirpation war voraussichtlich sehr schwierig, wenn überhaupt vollkommen möglich. Ein erfahrener College hatte soeben die Exstirpation abgelehnt. Gewiss war die Frage controvers. Ich musste mir aber sagen, dass die einzige, wenngleich nicht grosse Chance für Genesung der Kranken in der Operation lag und dass die kurze, ihr sonst noch gegönnte Lebensfrist derselben nur eine Qual sein könnte. Ich würde die Kranke niemals zur Operation überredet haben; aber es war der sehnliche Wunsch der Kranken, dass ein Versuch, ihr Hilfe zu bringen, gemacht wurde. In solchen Fällen, aber auch nur in derartigen, in welchen der Operateur sich selbst sagen muss, dass die Indication zweifelhaft sein könne, wirft auch der Wunsch der Kranken ein gewisses Gewicht in die Wagschale. Voraussetzung ist natürlich, dass die Kranken von der Gefahr des Eingriffs unterrichtet sind.

Bei der erwähnten Kranken gelang die Exstirpation nicht ganz vollkommen. Die Kranke überstand die schwere, unreinliche Operation zunächst gut. Um den 10. Tag traten aber profuse Diarrhoen auf, welche um den 20. Tag den Tod durch Erschöpfung herbeiführten.

§. 246. Ungewöhnliche Grösse eines Tumors wird nach den vorliegenden Erfahrungen Niemand mehr für eine Contraindication der Exstirpation halten. Es frägt sich aber, welche Grösse ein Ovarientumor zum mindesten haben muss, wenn er die Exstirpation indiciren soll. Bantock und auch Thornton haben jüngst für eine zeitige Ovariotomie plaidirt. Ich glaube aber, dass die Frage immerhin noch etwas anders zu beantworten ist, als Thornton will. Derselbe scheint in der Regel erst operiren zu wollen, wenn der Tumor das kleine Becken verlassen hat und den Bauchdecken bis zu geringer Anspannung derselben anliegt, so dass die Incision auf den Tumor trifft und nicht mehr auf davorliegende Darmschlingen. Ausnahmen bei besonderen Beschwerden, Blutungen, Incarceration gestattet auch Thornton.

Ich glaube, dass die Gesichtspuncte andere sein müssen. Erstlich muss selbstverständlich die Diagnose auf Ovarientumor sicher sein. Dies hat bei Tumoren, welche in die Bauchhöhle hineingewachsen sind, bei einigermaassen günstigen Weichtheilen, schon frühzeitig meist keine Schwierigkeiten mehr, während bei subserösen Geschwülsten, auch wenn sie beiderseits Faustgrösse erreicht haben, Verwechslungen mit Myomen und besonders mit Hämatomen noch möglich sind.

Sodann muss es zweifellos sein, dass es sich um Neubildung handle und nicht etwa um blosse Bindegewebshyperplasie. Bei gänseeigrossen Tumoren mit glatter Oberfläche ist dies nicht immer mit Sicherheit zu sagen. Ich habe augenblicklich 2 derartige Ovarien bei 2 Patienten in Beobachtung. Ich bin zwar überzeugt, dass es sich in beiden Fällen um Neubildungen handelt, vielleicht um Dermoidcysten; doch ist bei dem einen Tumor seit mehr als 1½ Jahre keine Veränderung in der Grösse eingetreten. Da Beschwerden in beiden Fällen fehlen, so habe ich die Exstirpation vorläufig widerrathen.

Angenommen nun, dass eine Neubildung des Ovarium zweifellos ist, so wird es für die Frage der Exstirpation wesentlich auf 2 Puncte bei noch kleinen Tumoren ankommen; nämlich, ob Beschwerden da sind und ob die Operation voraussichtlich leicht sein wird, also besonders, ob der Tumor gestielt und mobil ist oder nicht. Ist das Letztere der Fall, so kommt es für die Indication nicht darauf an, ob die Geschwulst noch ganz im kleinen Becken liegt und am allerwenigsten, ob sie den Bauchdecken schon in gewissem Grade anliegt. Ist sie faustgross, mobil und gestielt, zumal lang gestielt, so ist die Kranke weniger gefährdet durch die Exstirpation als durch die Geschwulst an sich; denn Stieltorsion und Austritt von Cysteninhalt in die Bauchhöhle mit ihren Folgen bedingen zweifellos Gefahren für die Kranke. Den Austritt von Cysteninhalt und die Folgen davon, Bildung von Papillomen und Carcinomen in der Bauchhöhle, besonders hervorgehoben zu haben, ist das Verdienst Thornton's. Aber die Gefahr der Stieltorsion ist bei dieser Grösse der Tumoren noch weit näherliegend.

Deshalb exstirpire man faustgrosse Geschwülste, wenn sie gestielt und mobil sind, immer, auch bei fehlenden Beschwerden. Sind sie noch wesentlich kleiner, so exstirpire man bei Beschwerden der Kranken je nach dem Grade derselben und unter Abwägung der voraussichtlichen Schwierigkeiten der Operation.

Bei intraligamentären Tumoren geringer Grösse, deren Charakter als Ovarientumor durch längere Beobachtung zweifellos ist, dürfte der Zeitpunct im Allgemeinen etwas später zu wählen sein; denn, wenn sie auch durch die Papillome, welche sie so oft enthalten, dem Peritoneum frühzeitig gefährlich werden, so ist andererseits die Exstirpation bei noch kleinem Tumor, nicht gedehnten Bauchdecken und darüber lagernden Därmen auch erheblich schwieriger.

Dermoidcysten, die freilich selten einigermaassen sicher diagnosticirbar sind, verlangen die Exstirpation mindestens ebenso zeitig, wie proliferirende Kystome. Pflegen sie auch langsam zu wachsen, so sind dafür die Gefahren der Stieltorsion und Vereiterung grössere.

§. 247. Von Complicationen, welche die Ovariotomie nun besonders gefährlich erscheinen lassen, sind vor Allem zu nennen vorhandene Peritonitis und Vereiterung oder Verjauchung von Theilen des Tumors.

Während des Verlaufs einer acuten Peritonitis hat am frühesten Th. Keith nach richtig gestellter Diagnose und bestimmter Indication operirt. Er sah nach einer Punction sich Peritonitis entwickeln und machte die Ovariotomie eine Woche nach der Punction. Die Darmschlingen fand er von Gas aufgetrieben, dunkel kirschroth

gefärbt und durch eitrige Exsudation mit einander verklebt. Die Blutung war enorm stark, so dass gegen Ende der fast zweistündigen Operation die Darmschlingen ihre normale Färbung wieder gewonnen hatten. Die Besserung im Befinden der Kranken war eine sofortige und sie genas.

Péan (Gros-Fillay p. 77) operirte am 8. Mai 1870 eine schon länger beobachtete Kranke, welche plötzlich von unstillbarem Erbrechen befallen worden war. Man fand das Peritoneum roth, entzündet. Aus den Cysten des Tumors entleerte sich z. B. eitriger Inhalt. Vielfache Adhäsionen bluteten stark bei ihrer Trennung und verlangten zahlreiche Schieberpincetten. Der dicke Stiel wurde geklammert. Schon am Operationstage liess das Erbrechen nach. Die Pulsfrequenz nahm sogleich ab. Die Kranke genas.

Péan (L'ovariotomie, 1[ière] édit. p. 14) operirte noch einen zweiten ähnlichen Fall mit demselben Erfolge. Ebenso Tracey in Melbourne (Transact. medico-chir. Soc. 1873. p. 84) bei entzündlich geröthetem Peritoneum und eitrigem Inhalt der Bauchhöhle mit Ausgang in Genesung.

Teale (The Lancet 1874 Vol. I. p. 906) operirte 17 Tage nach einer Punction, welche von Erscheinungen der Cysteneiterung und Peritonitis gefolgt war. Die Kranke fieberte stark (Temp. über 40°), erbrach und hatte heftige Leibschmerzen. Man fand das Peritoneum roth und mit frischem eitrigem Belage. Die punctirte Cyste enthielt fötide Flüssigkeit und Gas. Die Kranke genas schnell und vollkommen. Sp. Wells hat wiederholt bei Cystenruptur mit und ohne Peritonitis operirt. Unter 300 Ovariotomien fand er 24mal Cysteninhalt in der Bauchhöhle und zum Theil deutliche peritonitische Exsudate. Von den 24 Kranken genasen 19. Schröder (Krankh. d. weibl. Gesch.-Org. 2. Aufl. p. 379) hat 2mal bei Peritonitis operirt, einmal unter Anwendung von Peritonealdrainage ohne Erfolg, einmal streng nach Lister'schen Principien mit Ausgang in Genesung. Auch Tibbits (Med. Times and Gaz. March 28, 1874) operirte bei acuter Peritonitis, versenkte den Stiel und schloss die Bauchwunde. Die Peritonitis schien nachzulassen, doch starb die Kranke nach 3 Tagen.

Fehlt es mithin auch nicht an unglücklich abgelaufenen Fällen, so berechtigt doch die bisherige Erfahrung so gut zur Exstirpation bei acuter Peritonitis, wie die theoretische Ueberlegung es verlangt. Hat man aber die nachweisliche Peritonitis, weil sie nicht gefahrdrohend schien, ohne Eingriff vorübergehen lassen, so wird man doch gut thun, nach Ablauf der Entzündung, wenn sie ausgebreitet war, nicht lange mehr zu zögern, um die entstandenen frischen Adhäsionen nicht erst fest und schwer lösbar werden zu lassen.

§. 248. Noch sicherer als bei Peritonitis wird die Operation segensreich, wenn bei Cysteneiterung ohne Peritonitis der Tumor exstirpirt und mit ihm der Herd des Fiebers fortgeschafft wird. Bryant hatte schon 1868 bei Gelegenheit zweier Fälle von chronischer Cysteneiterung die Frage erwogen, wie solche Fälle am besten zu behandeln seien, und kommt zu dem Schluss, dass Einnähen des Sacks in die Wunde und Entleerung des Eiters das Zweckmässigste sei, in der Hoffnung, dass der Sack bis zum Verschwinden schrumpfe.

Seine so behandelte Kranke genas, nachdem sie allerdings 2 Jahre lang eine Eiter secernirende Bauchfistel mit sich herumgetragen hatte. Th. Keith ist der Erste gewesen, der auch hier wiederum Bahn gebrochen hat. Er erkannte zuerst und sprach bestimmt die Indication aus, bei Eiterung der Cysten den Tumor zu exstirpiren, als einziges Rettungsmittel für die sonst sicher verlorene Kranke. Dem Vorgange von Keith folgten bald G. Veit und W. A. Freund, auch Sp. Wells. Dann haben Peaslee, Wilshire, John Clay, Teale, Holmes und zahlreiche Andere zum Theil mit guten Resultaten aus derselben Indication operirt. Aus neuerer Zeit berichten über einschlägige erfolgreiche Operationen noch Trendelenburg (Diss. von Dannien) Parish, Weil, M. Sims (Fall von Sp. Wells, eine im Puerperium vereiterte Cyste betreffend), während Mundé und Hildebrandt ohne Erfolg operirten.

Von den zum Theil ganz staunenswerthen Resultaten, welche Keith erhielt, mögen die zwei folgenden Fälle einen Begriff geben.

Im December 1864 langte eine Patientin mit grossem Ovarialtumor in Edinburgh an, welche nach längerer Wagenfahrt heftige Leibschmerzen bekommen hatte. Punction schaffte keine Erleichterung. Es traten typhoide Symptome ein. Fieber mit Delirien bestand. Unter solchen Umständen wurde die Ovariotomie gemacht. Bei derselben fiel die tief livide Färbung, fast Schwärze der Darmschlingen und die schwammige Weichheit derselben auf, wie sich dies in ähnlichen Fällen gewöhnlich findet. Frische Eiterablagerungen waren überall an Därmen und Mesenterium vorhanden. In einer dickwandigen Cyste, deren Wände stellenweise zu gangränesciren begannen, war eine putride Jauche als Inhalt. Nach der fast zweistündigen Operation war die Operirte kalt, fast pulslos und erbrach viel. Es hatte den Anschein, sagt Keith, als hätten wir sie einfach zu Tode operirt. Aber bald wurde sie warm; die Delirien waren verschwunden und ohne jeden Rückfall erfolgte die Genesung.

Eine andere Patientin, von 57 Jahren, mit ebenfalls grossem Tumor, war 2 Monate zuvor von einem anderen Arzte punctirt worden. Sie war mager, blass und hatte einen sehr kleinen Puls. Oedem der Schenkel und Bauchdecken machte zunächst eine neue Punction nöthig. Die Flüssigkeit war dicklich und dunkel von Farbe. Die Oedeme kamen schnell wieder; der Urin zeigte Albumen. Die Patientin magerte rapide ab. Unter den linken Rippen traten Schmerzen und Empfindlichkeit auf. Das Abdomen, grösser als zuerst, mass jetzt 46 Zoll in der Peripherie. Man vermuthete einen malignen Tumor. Da entleerte eine neue Punction 2 Gallonen höchst putrider Flüssigkeit. Die bis dahin sehr niedrige Temperatur (unter 37° C.) hatte den Verdacht an Vereiterung nicht aufkommen lassen. Zwei Tage lang trat geringe Besserung ein. Dann wurde der Puls immer frequenter und die Temperatur immer niedriger. Die Zunge wurde roth und trocken. Diarrhoe trat ein. Die Physiognomie glich jetzt durchaus derjenigen wie sie Ovarienkranke in den letzten Tagen zeigen. Die Kranke lag apathisch da, höchstens „ja" oder „nein" auf alle Fragen antwortend und fast jede Nahrung verweigernd.

Da machte Keith unter Aethernarkose noch die Ovariotomie. Der Körper war auf's Aeusserste abgemagert. Der Puls konnte kaum gezählt werden: 130 Schläge. Die Temperatur war jetzt 35° C. Der Tumor fand sich im Zustande der ärgsten Verjauchung. Viele, sehr feste Adhäsionen waren zu trennen. An der hinteren Wand waren ausgedehnte Adhäsionen mit dem Darm und dem Mesenterium. Die letzteren bluteten stark bei der Trennung. Mindestens 20 Catgutligaturen wurden versenkt. Der Stiel wurde mit dem Ferrum candens getrennt und versenkt. Die Wundflächen transsudirten stark

nach, so dass man lange die Schwämme gebrauchen musste und die Wunde 1½ Stunden offen blieb.

Die Kranke, in's Bett gebracht, glich einer Leiche. Es wurden Clysmata von Branntwein gegeben. Als die Patientin nach 2½ Stunden aufwachte, war sie warm, hatte einen Puls von 170 Schlägen, der jedoch gegen den Morgen an Kraft gewonnen hatte. Am Abend des Operationstages war die Temperatur um 1° C. gestiegen; der Puls war 144. Am zweiten Tage kam die Temperatur auf 38,5°, um dann bald wieder zu fallen und normal zu bleiben. Bis zum zehnten Tage war der Puls auf 100 Schläge zurückgegangen und die Reconvalescenz blieb ungestört.

Diese Fälle zeigen neben manchen anderen desselben Operateurs, wie richtig die Indication aus Vereiterung der Tumoren ist und wie verzweifelte, absolut hoffnungslos erscheinende Fälle noch der Genesung zugeführt werden können.

Keith sagt geradezu: man muss solche Fälle erlebt haben, um die Möglichkeit der Genesung zu glauben. Keith hat jetzt bereits 14mal bei acuter Vereiterung oder Verjauchung operirt: ausserdem 2mal bei chronischer Eiterung. Alle Kranken bis auf zwei genasen. Das ist um so vielsagender, als die meisten Operationen durch höchst ausgedehnte, besonders auch intestinale Adhäsionen ausgezeichnet waren. In den Fällen acuter Vereiterung bestand stets Druckempfindlichkeit am Tumor. Stets war der Puls frequent und klein. In der grossen Mehrzahl der Fälle bestand ziemlich erhebliche Temperaturerhöhung. Allemal war dann in wenigen Stunden nach der Operation ein Abfall um mehrere Grad zu beobachten, wie dies auch die Fälle von Veit und Freund zeigten. Wo dagegen, wie in 2 Fällen Keith's, die Temperatur vor der Operation abnorm niedrig war, hob sie sich schnell nach derselben um 1° auch 1½° C.

Von den ersten 10 Fällen behandelte Keith 5 mit der Klammer; 5 mit dem Ferrum candens. Jede Art der Behandlung hatte einen Todesfall.

In Bezug auf die Ausdehnung der Indicationen zur Ovariotomie bildet das auf richtige Ueberlegung basirte, kühne Vorgehen von Keith einen der grössten Fortschritte, solange die Ovariotomie überhaupt geübt wird.

§. 249. Es ist nun ferner die Frage zu beantworten, in wie weit complicirende Krankheiten anderer Art die Ovariotomie contraindiciren. Auch hiebei ist man früher viel zu weit gegangen in der Beschränkung der Indicationen. Alle möglichen constitutionellen und Organerkrankungen wurden als Contraindication angesehen, so Tuberculose, Herzfehler, Erkrankungen der Leber, Milz, Nieren, Darmleiden, Magengeschwür, Leiden der Nervencentralorgane u. s. w. Man wird freilich unter Umständen in dem Zustande der Patientin eine temporäre Contraindication finden, z. B. wenn ein Magengeschwür durch Haematemesis soeben den Körper heruntergebracht hat oder bei einem Herz- oder Lungenleiden gerade eine acute Steigerung der Symptome eintrat. Im Uebrigen aber ist nicht einzusehen, warum man nicht selbst eine Tuberkulöse operiren soll — sie sei denn im letzten Stadium der Phthise; und warum man nicht bei Klappenfehlern des Herzens

operiren soll, wo gerade durch Beseitigung des Tumors auch die Aussicht auf Minderung der Beschwerden der Herzaffection, vielleicht selbst auf Verminderung der Lebensgefahr von dieser Seite her gesteigert wird. Dies Letztere gilt sicher in noch höherem Grade von manchen Krankheiten der Unterleibsorgane, besonders solchen der Nieren. Wenn schon blosse Albuminurie gewiss eine Contraindication nicht abgeben darf, da sie ja lediglich durch die Gegenwart des Tumors bedingt sein kann, so ist selbst eine parenchymatöse Nephritis nicht als Contraindication anzuerkennen, um so weniger, als sie sehr wohl durch den Tumor verschlimmert werden kann. Nur da, wo eine chronische, complicirende Krankheit mit Sicherheit das baldige Lebensende voraussehen lässt, muss sie als Contraindication anerkannt werden.

Vor 4½ Jahren habe ich ein 25jähriges Mädchen an einem Kystom von 4,5 Kilo operirt, welches sehr rasch gewachsen war und starke Druckerscheinungen gemacht hatte. Sie hatte zugleich eine sehr erhebliche Albuminurie. Dieselbe ist auch heute noch eine permanente und hochgradige geblieben. Die Patientin aber befindet sich trotz derselben recht wohl und weit besser als vor der Operation.

Anders gestaltet sich die Lage natürlich beim Vorhandensein einer acuten, fieberhaften Krankheit. Man wird während einer solchen nicht ohne Noth operiren, besonders dann nicht, wenn eine acute Brustaffection vorliegt. Hier ist selbst ein fieberloser Katarrh ernst zu nehmen. Der Husten ist für die ersten Tage nach der Operation stets unangenehm, macht der Patientin Schmerzen, hindert leicht die genaue Wundheilung und lässt auch Erbrechen leichter zu Stande kommen. Koeberlé und Andere haben schon Operirte an Pneumonie verloren, welche aus einem vorher bestandenen Bronchialkatarrh sich entwickelte. Ich selbst sah bei einer meiner Operirten eine doppelseitige Pneumonie unter gleichen Verhältnissen wenige Tage nach der Operation sich entwickeln. Doch genas die Kranke. Besondere Vorsicht verlangt ein selbst leichter Katarrh bei bejahrten Kranken.

§. 250. Schliesslich sind noch das Alter der Patienten und einige physiologische Zustände bezüglich der Contraindication gegen die Ovariotomie zu erörtern.

Es gibt kaum noch ein Alter, in welchem nicht Ovariotomien, und zwar mit Glück, schon vollzogen wären: W. L. Atlee (Amer. J. of med. Sc. April 1855) operirte mit Glück eine 78jährige; Janvrin (Amer. J. of obst. XVII. 1884. p. 171) und Wilcke (Halle) desgl. 77jährige; Schröder eine 79jährige und 80jährige. Miner (Amer. J. of med. Sc. Jan. 1867. p. 284) hatte dagegen bei einer 82jährigen Patientin kein Glück. Sie starb nach 14 Tagen. Im 7. Lebensjahre operirte B. Barker (Phil. med. Times, Nov. 1, 1871) mit glücklichem Ausgang, im 8. Jahre operirten Sp. Wells (Brit. med. J. March 1874) und Chenoweth (Amer. J. of obst. XV. 1882. p. 625) erfolgreich; ebenso H. Schwartz ein 4jähriges Kind (Arch. f. Gyn. XIII. 1878. p. 475); Thornton (Brit. med. J. 1881. Dec. 18.) ein 7jähriges; endlich Küster (Römer, D. med. Wochenschr. 1883. No. 52) ein Kind von

1 Jahr 8 Monaten, während Alcott (Lancet. Febr. 1872) ein 3jähriges Kind operirte, aber verlor; Busch (Bonn) ebenso ein 2jähriges; Kidd (Neville obst. J. of. gr. Br. 1880. p. 241) ein 3jähriges. Die meisten der bei Kindern exstirpirten Tumoren betrafen Dermoidcysten, so die Fälle von: Küster, Thornton, Kidd, während der Fall von H. Schwartz, ein 4 Kilo schweres Kystoma proliferum, schon mit $1\frac{1}{2}$ Jahren den Leib ausgedehnt hatte und von vorschneller Körperentwickelung mit Menstruatio praecox begleitet war.

Kein noch so jugendliches oder hohes Alter darf man zur Zeit als absolute Contraindication betrachten. Man wird bei marastischen Greisinnen nicht operiren, wenn der Tumor keine Beschwerden macht, ein langsames Wachsthum zeigt und auch ohne Exstirpation noch ein längeres, erträgliches Leben zu gestatten scheint.

§. 251. Der bevorstehende Eintritt und die Zeit der Menstruation gelten im Allgemeinen als temporäre Contraindication der Ovariotomie. Doch haben Storer (Amer. J. of med. Sc. Jan. 1868, p. 77) ich u. A. ohne Nachtheil während der Menstruation operirt.

Da vor dem Eintritt der menstrualen Blutung die Congestion der Genitalorgane unzweifelhaft eine grössere ist als bei schon vorhandener Blutung, so ist für die Operation selbst und wegen leichterer Möglichkeit von Nachblutungen entschieden die Zeit kurz vor der Menstruation am meisten zu meiden. Während der Dauer der Blutung zu operiren steigert gewiss die Gefahr der Infection, da die in der Nähe des Operationsterrains befindliche menstruale Secretion sehr zersetzungsfähig ist. Am meisten würde bei angelegter Vaginaldrainage Gefahr von dieser Seite her drohen.

Man wird aus diesen Gründen im Allgemeinen die Zeit der menstrualen Blutung und die letzten Tage vor derselben zu meiden trachten. Wo aber äussere Umstände irgend welcher Art, besonders Peritonitis, von Ruptur der Cyste und Stieltorsion oder dergleichen drängende Momente einen Aufschub nicht rathsam erscheinen lassen, hat man keinerlei Rücksicht auf menstruale Congestion oder Blutung zu nehmen.

Die erste Zeit des Wochenbetts wird man aus begreiflichen Gründen ebenfalls meiden, wo keine Erscheinungen drängen. Doch hat Nussbaum in einem Falle am 12. Tage des Wochenbetts operirt. J. Veit (Zeitschr. f. Gebh. u. Gyn. IX. 1883. p. 229) operirte am 4. Tage des Wochenbetts, als bei sichtlichem Wachsthum des Tumors erheblicher Kräfteverfall eintrat. Die angenommene Stieltorsion bestätigte sich. Die Operation war einfach; doch erfolgte der Tod an Erschöpfung 12 Stunden nach der Operation. Auch P. Ruge operirte in der 2. Woche des Wochenbetts. Der Tumor war unter der Geburt nach vergeblichen Repositionsversuchen punctirt worden. Nach 7tägigem gutem Befinden stieg die Temperatur auf 40°. Der Tumor lag jetzt über dem kleinen Becken. Man fand die vermuthete Verjauchung. Es wurde nach dem C. Douglasii zu drainirt. Die Wöchnerin starb nach 2 Tagen.

Dass die Schwangerschaft keine Contraindication gegen die Ovariotomie abgibt, vielmehr die Nothwendigkeit der Operation steigert, ist bereits früher erörtert worden. Man kann demnach sagen, dass ausserordentlich selten eine Contraindication gegen Ovariotomie heute noch

gefunden wird. Die meisten Operateure stellen sich nahezu auf den Standpunct Kocher's, Schröder's und auch wohl Billroth's, welche nur noch Malignität des Tumor mit Metastasenbildung und complicirende Krankheiten, welche mit Sicherheit ein baldiges Lebensende voraussehen lassen, als einzige Contraindicationen gelten lassen. Koeberlé bildet (1878) fast allein eine Ausnahme, indem er zahlreiche Zustände und Complicationen noch als Contraindication aufführt.

Cap. XLVI.

Die Dermoide des Eierstocks.

§. 252. Unter Dermoiden versteht man Neubildungen, welche die Bestandtheile des Hautorgans in mehr oder minder grosser Vollkommenheit enthalten. Sie erscheinen stets unter der Form von Cysten, welche am Ovarium bis zur Grösse eines Mannskopfes wachsen können. Die Dermoidcysten sind stets einfache Cysten, niemals proliferirend. Doch kommt es vor, dass in Einem Ovarium zwei Dermoidcysten nebeneinander bestehen. So exstirpirte ich in meinem 15. Falle einen grossen Tumor, welcher sich als proliferirendes Kystom erwies, mit zwei hühnereigrossen, räumlich weit voneinander getrennten Tumoren. In einem anderen Falle fanden sich in einem Tumor von $^3/_4$ Kilo Gewicht 3 Dermoidcysten nebeneinander.

Als Regel erscheint die Dermoidcyste nur in Einem Ovarium. Doch existiren schon viele Fälle, wo beide Ovarien gleichzeitig Dermoide enthielten. Pesch (Monatsschr. f. Gebkde. IX. 1857. p. 93) beschreibt ein doppelseitiges Dermoid von einer 60jährigen Frau; Alquié (Gaz. des hôp. 1857. No. 58), desgleichen eines von einer 49jährigen. Péan (Union méd. 1868. No. 125—145) und Skjöldberg (Hygiea, Nov. 1867 und Sept. 1868), Kocher (Correspondenzbl f. schw. Ae. 1877. No. 1), Svensson (Virchow u. Hirsch, Jahresb. f. 1876. II. p. 558 b.), Leopold (Arch. f. Gyn. XX. p. 83), Kidd (Dubl. J. of med. sc. Febr. 1883), Lusk (Amer. J. of obstetr. XVI. 1883. p. 734), A. Doran (Tr. Lond. obst. Soc. XXIV. 1882. p. 133) beobachteten desgleichen Doppelseitigkeit. Ich selbst habe unter 16 Fällen exstirpirter Dermoidcysten nicht weniger als 4mal Doppelseitigkeit gesehen.

Die Wandung der Dermoidcysten ist häufig von beträchtlicher Dicke, in anderen Fällen wiederum sehr zart. Ihre Innenfläche ist entweder vollkommen glatt oder sie zeigt eine Partie rundlicher, prominenter, deutlich hautartig aussehender Stellen, welche sehr verschiedene Grösse haben können und die Umgebung um mehrere Millimeter überragen. Die ganze Innenfläche zeigt eine mehrfache Lage epidermoidaler Zellen, deren oberste abgeplattet und kernlos zu sein pflegen, während die darunter liegenden kernhaltig und rundlich sind. Diese Zellenlagen sind durch eine, dem Corium analoge, darunter liegende Bindegewebsschicht mit der festen, äusseren Faserschicht der Cystenwand in Verbindung.

Deutlich zeigen die Structur der Haut mit mehr oder minder allen ihren Attributen gewöhnlich nur die prominenten Theile der

Wandung. Hier folgt auf die epidermoidalen Zellenlagen ein deutliches Corium mit einem darunter liegenden Panniculus adiposus, welcher an die feste, bindegewebige Membran anstösst, die das Ganze nach aussen begrenzt. Das Corium zeigt häufig, aber nicht constant, Papillen, welche jedoch, obgleich oft dicht gedrängt stehend, niemals eine regelmässige Reihenanordnung zeigen, auch in der Länge sehr verschieden sind. Die hautartigen Theile der Innenwand zeigen ferner eine Anzahl Haare, welche, meistens nur von geringer Länge, der Oberfläche entsprossen. Sie zeigen alle Bestandtheile anderer Haare, stecken in Haarbälgen und diese letzteren sind mit Talgdrüsen versehen. Die Talgdrüsen münden jedoch vielfach erst dicht unter der Oberfläche der Epidermis, dem normalen Verhalten entgegen, in den Haarbalg aus, manche Talgdrüsen auch auf der Oberfläche der Epidermis selbst, ohne dass Haare in ihrer Nähe sind. Weniger constant als Talgdrüsen werden Schweissdrüsen in der Wandung gefunden. Kohlrausch und nach ihm Wagner, Heschl, Lebert, Axel Key, Friedländer haben Schweissdrüsen gesehen und beschrieben.

Einzelne Dermoidcysten zeigen in ihrer vollkommen glatten und sehr dünnen Wandung kaum etwas Anderes als einige Lagen von Epidermiszellen und darunter nur geringes Bindegewebe ohne drüsige Bildungen, Papillen oder Haare. Hier muss man eine Atrophie der Haarbälge und Talgdrüsen bis zum Zugrundegehen derselben annehmen, da der Cysteninhalt das Vorhandengewesensein dieser Organe beweist.

Der Inhalt der Dermoidcysten ist nämlich theils dicklich ölartige Flüssigkeit, theils eine schmierige, der Vernix caseosa ähnliche Masse, welche aus gelbem, weichem Fett und Epidermiszellen besteht. In dieser Masse liegen, vielfach miteinander verfilzt, mehr oder minder reichliche Haare. Oft liegt in der Mitte der Fettmasse ein ziemlich grosser Knäuel von Haaren. Diese sind fast immer hellblond, selbst bei Negerinnen, bisweilen röthlich; sehr selten einigermaassen dunkel. Ihre Länge variirt zwischen wenigen Zollen und mehreren Fuss. Die meisten Haare sind nur wenige Zoll lang; doch sahen Regnaud, Busch, Pauly sie 1—2 Fuss lang werden. Selten liegen die Haare in einigermaassen geordneten Locken zusammen.

In dem Fettklumpen, welcher nach dem Erkalten der Cyste dieselbe vollkommen ausfüllt, finden sich bisweilen auch Cholestearinkrystalle; jedoch nur selten in erheblicher Quantität. Unmittelbar nach der Exstirpation oder während derselben pflegt ein Theil der Fettmasse flüssig zu sein. Der Schmelzpunct des Fettgemisches liegt ungefähr in der Temperatur des Körpers. Nach dem Erkalten bleibt nur ausnahmsweise das Fett noch theilweise flüssig.

Ein eigenthümliches Verhalten zeigte die Fettmasse in einem Falle Rokitansky's und einem von Routh. Anstatt eine einzige zusammenhängende Masse zu bilden, war sie in zahllose runde Kugeln zerfallen. In Rokitansky's Fall wurden etwa 70 nussgrosse und sehr viele erbsengrosse Kugeln gezählt. Sie schwammen in einem schmutzig-braunen Fluidum. Die Cyste war zweimal um ihren Stiel gedreht. Es hatte also ein Bluterguss und vielleicht eine Transsudation in die Cyste stattgefunden und diese Vermischung des Fetts mit jener Flüssigkeit hatte wohl die Auflösung der Fettmasse in einzelne Kugeln zur Folge gehabt; schwerlich, wie Rokitansky meint, die rotirende Bewegung bei der Stieltorsion Ob in dem Falle von Routh ähn-

liche Verhältnisse obwalteten, theilt Sp. Wells, der den Fall erwähnt, nicht mit. Die Kugeln zeigten, wie in Rokitansky's Fall, concentrische Lagen amorphen Fettes und einen Kern von Cholestearinkrystallen. Einen gleichen Fall hat Fränkel (Bresl. klin. Zeitschr. 1884. No. 4) beobachtet. Der ganze Inhalt der Cyste zeigte sich zu zahlreichen harten, meist runden, theilweise auch unregelmässig geformten, grösseren und kleineren Klumpen zusammengeballt, welche aus verfetteten und verhornten Epithelien, amorphem Fett und Haaren bestanden.

§. 253. Es sind nun noch die weniger constanten Gebilde der Dermoidcysten zu erwähnen. Dahin gehören besonders Knochen und Zähne. Die Knochen liegen in dem Bindegewebslager der Wandung und sind innen von den mehr oder minder entwickelten Hautgebilden überzogen. Sie stellen meist Platten von unregelmässiger Gestalt und sehr verschiedener Dicke dar. Die compacte Knochensubstanz ist vorwiegend. In seltenen Fällen findet man mehrere Knochenstücke durch Gelenkkapseln und Knorpelüberzüge der Gelenkenden miteinander verbunden (Heschl). Die Formen bestimmter Knochen hat man mit Hilfe einer guten Phantasie oft herauserkennen wollen.

Die Zähne stecken grösstentheils in der bindegewebigen Wandung, mit einem Theil in den Hohlraum hineinragend, seltener ganz in die Wandung eingeschlossen. Vielfach sitzen die Zähne aber auch in Knochenplatten, die in diesem Falle Alveolen zeigen. Die Befestigung der Zähne in den Alveolen ist gewöhnlich nur eine lockere. Die Zähne haben sehr oft alle Formtheile und histologischen Bestandtheile normaler Zähne: Wurzel, Hals und Krone; Zahnbein, Cement und Schmelz. Vielfach sind die Zähne rudimentär; nicht selten fehlt der Cement. Die ausgebildeten Zähne können deutlich die Form von Schneide-, Eck- oder Backenzähnen zeigen, doch fehlt ihnen die vollkommen regelmässige Form normaler Kieferzähne, so dass der Kenner sie als nicht aus dem Munde stammende Zähne meist erkennen kann. Sie haben aber wie die Zähne des Mundes eine nach der Medianebene des Körpers zu schwach abfallende Krone, so dass man an den Zähnen einer Cyste sehen kann, welcher Körperseite die Letztere angehörte. Hierauf hat mich der Docent für Zahnheilkunde in Halle, Professor Holländer, aufmerksam gemacht und für die Richtigkeit der Behauptung mehrfache Beweise geliefert.

Was die Häufigkeit des Vorkommens der Zähne betrifft, so fand Lebert sie in 129 von ihm gesammelten Fällen 63mal als vorhanden angegeben. Pauly jedoch in 245 anderen Fällen nur 46mal. Meistens sind die Zähne nur einzeln oder in wenigen Exemplaren vorhanden. In einzelnen Fällen hat man jedoch grosse Mengen derselben gefunden. Schnabel (Württemb. Corresp.-Blatt 1844. 10) fand in der Dermoidcyste eines 13jährigen Mädchens in 3 Knochenplatten über 100 Zähne, die mit Ausnahme der meist unvollkommenen Wurzeln gut gebildet waren. Ja, Plouquet und später Autenrieth (Reil u. Autenrieth, Arch. f. Phys. VII. 1807. p. 255) beschrieben die Cyste einer 22jährigen Frau, aus welcher 300 Zähne entfernt wurden und das war noch kaum die Hälfte der vorhandenen.

Eine so grosse Zahl von Zähnen erklärt sich nur bei Annahme eines Nachwuchses derselben. Dafür, dass ein solcher Zahnwechsel wirklich vorkommt, haben wir noch einen weiteren Beweis durch ein

Präparat aus Rokitansky's Sammlung, in welchem ein Milchzahn durch einen nachrückenden, unter ihm gelegenen, bis auf die Krone zur Resorption gebracht ist.

Von Wichtigkeit und neuer Schwierigkeit für die Erklärung der Entstehung der Dermoide ist die Auffindung von Nervensubstanz in den Cysten geworden. Steinlin zuerst, bald Gray, später auch Virchow, Rokitansky, Axel Key, Friedreich, Stilling fanden Nervenmassen in Dermoidcysten. Klebs sagt: „Die graue Nervensubstanz der Dermoidcysten enthält meistens die Bestandtheile der normalen, grauen Substanz des Centralnervensystems, seltener kommen markhaltige Fasern vor. Gewöhnlich bildet diese Substanz weiche, grauröthliche Höcker, welche in die Höhlung der Cyste hineinragen und den dermoiden Bildungen apponirt sind." Virchow sah die Nervenmasse in einem Falle geschichtet wie das kleine Gehirn. Key fand Nervenmasse in eine Knochenhöhle eingebettet, Rokitansky fand sie in der Cystenwand in einer Art Kapsel, nahe an der Basis eines Knochenstückes gelagert. Ein Nervenstamm ging aus der Ganglienmasse bis in die Spitze des Knochenstücks; feinere Zweige gingen nach der Hautdecke.

Glatte Muskelfasern, welche Virchow in Dermoidcysten fand, deutete er als Arrectores pili. Quergestreifte Muskelfasern sind dagegen, wie Pauly mit Recht Sp. Wells gegenüber hervorhebt, noch nicht in reinen Dermoiden des Ovarium gefunden, wohl aber in den ihnen nahe stehenden Teratomen. Was Virchow in dieser Beziehung von Ovarientumoren sagt, bezieht sich nicht auf Dermoide.

Von den Nägeln gilt das Gleiche wie von den quergestreiften Muskelfasern, wenn man von einem einzigen Falle absieht, in welchem Cruveilhier (livr. XVIII. pl. V. fig. 3) eine Dermoidcyste mit nagelähnlichen Gebilden abbildet. Es dürfte sonst nicht Wunder nehmen, wenn die zur Haut gehörenden Nägel in Dermoiden häufiger gefunden würden, wie man denn bei Schafen Wolle und bei Kühen Kuhhaare (Meckel, sein Arch. I. p. 528), bei Vögeln Federn in den Dermoidcysten findet. Die Sammlung der gynäkologischen Klinik in Halle enthält das Präparat einer Dermoidcyste von der Gans mit sehr zahlreichen Federn.

§. 254. Von nicht geringem pathologischen und sehr grossem klinischem Interesse ist nun noch die Combination von Dermoidcysten mit verschiedenartigen Degenerationen des Stroma, besonders mit der Colloidentartung. Diese Combination ist durchaus nicht so selten, wie Pauly mit Recht gegen Flesch bemerkt. Wenn Lebert schon in 17 Fällen diese Art von Tumoren constatiren konnte, so sind seitdem noch zahlreiche Fälle von Sp. Wells, Braun, Eichwald, Virchow (Arch. f. pathol. Anat. VIII. p. 377) und Anderen publicirt worden. Ich habe unter 20 bei 16 Kranken exstirpirten Dermoidcysten 3 gesehen, bei welchen eine Combination mit proliferirendem Kystom stattfand.

Die meisten dieser Fälle sind solche, wo neben einer mehr oder minder grossen Dermoidcyste sich ein ausgedehntes proliferirendes Kystom an demselben Ovarium findet. Dieses Letztere bewirkt dann natürlich wesentlich die Vergrösserung des Organs und wird erst die

Veranlassung zum chirurgischen Eingriff. Die Dermoidcyste ist nur ein sehr kleiner Theil des ganzen Tumors und der Hauptwandung des proliferirenden Kystoms angelagert. In solchen Fällen hat man die Entwickelung des proliferirenden Kystoms als etwas mehr Zufälliges anzusehen, in einem schon mit einem Dermoid versehenen Ovarium. Das Dermoid konnte den Reiz abgegeben haben für die Degeneration des anliegenden Parenchyms.

Anders scheint die Sache in einzelnen anderen Fällen zu liegen. Es kommen Dermoidcysten vor, welche an ihrer Innenfläche zum Theil den Charakter der Cutis zeigen, zum Theil aber epitheliale Zellen und Anfänge glandulärer Bildungen. Einen Fall derart hat sehr genau Flesch beschrieben. Hier war die innere Bekleidung einzelner Cysten eine rein epitheliale; andere zeigten stellenweise Hautbeschaffenheit und zwar so, dass die epidermoidalen Zellen dem cylindrischen Epithel aufsassen. Der Inhalt war zum Theil ein colloider, zum Theil der der Dermoidcysten. Auch Perlkugeln waren zahlreich vorhanden. Haare, Talgdrüsen und Schweissdrüsen, auch Knochenstücke fehlten nicht. Hier nahmen also die normalen Elemente des Eierstocksparenchyms und die der Cutis gleichzeitig an der Bildung derselben Cysten Theil. Bemerkenswerth war auch das Vorkommen von Flimmerepithel an einzelnen Stellen, wie sich dasselbe in gleicher Weise bei Dermoiden fand, welche Virchow, Eichwald, Martin und Flaischlen beschrieben haben. Auf die Erklärung dieses Vorkommens wird unten eingegangen werden.

Man sieht also, dass diese Art von Combinationsgeschwülsten je nach der blossen Juxtaposition oder dem Ineinandergreifen der epithelialen und epidermoidalen Bildungen wesentlich verschieden sind. Doch liegen noch zu wenige genaue Untersuchungen solcher Geschwülste vor, um über die grössere Häufigkeit der einen oder anderen Art und etwaige klinische Unterschiede ein Urtheil abgeben zu können.

Die Schwierigkeit wird vermehrt dadurch, dass auch reine Dermoide eine Combinationsgeschwulst vortäuschen können. Friedländer hat die Beschreibung eines ziemlich grossen Ovarientumors geliefert, an welchem mit Fettmassen und Haaren gefüllte Cysten und solche, die mit seröser Flüssigkeit gefüllt waren, anscheinend regellos durcheinander gemischt waren. Der Tumor war jedoch eine reine Dermoidcyste mit ungewöhnlichen, secundären Veränderungen. Es waren nämlich die Schweissdrüsen des Dermoids in Retentionscysten bis zur Faustgrösse umgewandelt, was um so befremdender ist, als Dilatationen von Schweissdrüsen sonst nur höchst selten beobachtet worden sind. Diese mit zarter Wandung und ganz hellem, dünnem Inhalt versehenen Cysten waren nun von der Wandung der einfachen Dermoidcyste in deren Lumen hineingewachsen und hatten unter Dilatation desselben den Fettinhalt in solcher Weise durchwachsen, dass er in eine grosse Anzahl von Abschnitten, anscheinend in lauter verschiedene Cysten zerfiel, die sich jedoch sämmtlich miteinander communicirend erwiesen. Auch die Talgdrüsen in der Wandung der Hauptcyste waren vielfach im Zustande der Secretretention, so dass das Verhalten derselben der Milium-, Acnebildung und den Atheromcysten entsprach. In dieselbe Kategorie von Fällen gehört wahrscheinlich auch ein von Dohrn (Deutsche med. Wochenschr. 1878. No. 46 u. 47) mitgetheilter Fall.

Dohrn entleerte bei der Punction eines ovariellen Tumor, der sich später als Dermoid erwies, eine ganz helle Flüssigkeit von 1004 specifischem Gewicht, welche kein Eiweiss enthielt.

Es wird hienach Aufgabe zukünftiger Untersuchungen sein, derartig veränderte Dermoidcysten von den Mischtumoren zu sondern.

Endlich ist in einzelnen Fällen schon eine Dermoidcyste in einem Ovarium neben Kystoma proliferum in dem anderen beobachtet worden. Einen derartigen Fall theilt mit genauem Sectionsbefund Mügge (Diss. Göttingen 1877) mit.

Die Combination einer Dermoidcyste mit einer malignen Neubildung an demselben Tumor ist in neuerer Zeit wiederholt Gegenstand der Beobachtung und Untersuchung geworden: Thornton fand in demselben Ovarium ein Sarkom und Dermoid. Kocher fand bei einem doppelseitigen Dermoid das der einen Seite zu einer markigen Carcinommasse entartet. Genau dasselbe bei doppelseitigem Dermoid beobachtete schon früher Pommier. Heschl (l. c. p. 57) fand bei einer 45jährigen Frau in der Wandung einer Dermoidcyste eine mannsfaustgrosse, höckrige grauröthliche Aftermasse eingebettet, welche mit ihrer inneren, zerfallenden Fläche in das Lumen der Cyste hineinragte. Die mikroskopische Untersuchung liess an der carcinomatösen Natur keinen Zweifel. E. v. Wahl operirte eine carcinomatös degenerirte Dermoidcyste und musste, weil die maligne Neubildung den Darm bereits ergriffen hatte, ein 12 Cm. langes Stück Colon zugleich reseciren. Die Kranke genas. Berner fand bei einer Section in dem einen Ovarium ein Dermoid, in dem anderen ein Sarkom; also ganz dasselbe Verhältniss, wie es auch zwischen Kystoma proliferum und Dermoid schon beobachtet worden ist.

Von besonderem Interesse ist ein Combinationstumor noch complicirteren Baues, dessen genaue Beschreibung uns Flaischlen geliefert hat (Ztschr. f. Gebh. u. Gyn. VII. p. 449). In demselben Ovarium fanden sich neben einander ein Kystoma proliferum, eine Dermoidcyste und eine sarkomatöse Entartung des Bindegewebes. Die Cystenwandungen waren sarkomatös degenerirt, enthielten aber noch Follikel. Es bestanden in gefässähnlich angeordneten Räumen Zellstränge, deren Elemente als homogene, freie Kerne imponirten. Uebergänge in Gefässlumina konnte Flaischlen nicht finden; ebensowenig eine endotheliale Auskleidung der Räume wie Marchand in seinen Endotheliomgeschwülsten, mit denen dieser Tumor sonst grosse Aehnlichkeit hatte. Mehrfach fand sich hyaline Entartung des die Zellstränge umgebenden Bindegewebes. In anderen Räumen fanden sich stark granulirte, zellige Elemente; endlich rein sarkomatöse Erkrankung im Bindegewebe. Dies spricht für den Ausgang der Erkrankung vom Bindegewebe überhaupt.

Flaischlen beschreibt (Ztschr. f. Gebh. u. Gyn. VI. 1881. p. 126) noch ein anderes Ovarium, in welchem sich neben embryonalem und normalem Eierstocksparenchym, eine Pigmentcyste, eine Dermoidcyste und die Anfänge colloider Kystombildung nachweisen liessen.

Von Interesse ist der von Unverricht veröffentlichte Fall: Bei einem 24jährigen Mädchen wuchs unter Bildung von Ascites ein kindskopfgrosser Abdominaltumor. Bei der Section zeigte sich das rechte Ovarium gesund. Der dem linken Ovarium angehörige Tumor zeigte ausser den charakteristischen Bestandtheilen eines Dermoid graurothe

schwammige Massen, die als distincte Geschwulstknoten von Bindegewebskapseln eingerahmt waren. Es war ein Rundzellensarkom. Tumoren der gleichen Structur fanden sich am Cervix uteri, Peritoneum, Omentum, in der Leber und am Zwerchfell.

§. 255. Von höchstem Interesse sind die in neuester Zeit von mehreren Beobachtern gesehenen Metastasenbildungen bei Dermoidkystomen. Kolaczek (Virchows Arch. Bd. 75 1879. p. 399) theilt Folgendes mit: Bei einer 47jährigen Unverheiratheten war seit 7 Jahren der Leib stärker geworden. Bei der Laparotomie fand Martini ein gewöhnliches Dermoid von Mannskopfgrösse. Der Tumor war dickwandig und hatte eine vollkommen glatte Oberfläche, auf welcher dermoide Gebilde nirgends sichtbar waren. Am Peritoneum sah man nach Abfluss des bedeutenden, serösen Transsudats zahlreiche bis fast linsengrosse, gelbliche Knötchen. Viele derselben zeigten in ihrer Mitte ein feines, bis 1 Cm. langes, lichtes Wollhaar, das frei in die Bauchhöhle hineinragte. Die Haare wurden mikroskopisch von normaler Structur befunden.

Auch Fränkel (Wien. med. Wochenschr. XXXIII. No. 28—30), welcher Mittheilungen über von Billroth ausgeführte Ovariotomien macht, erwähnt, dass sich neben einem Eierstocksdermoid Dermoide in der Bauchhöhle fanden. Fränkel hält eine Dissemination dermoider Elemente durch Cystenruptur für wahrscheinlich.

Desgleichen hat Litten einen hierher gehörigen Fall veröffentlicht. Er betraf ein 16jähriges Mädchen, dessen äussere Genitalien durch abnorme Grösse der Clitoris und eine doppelseitige Hydrocele cystica proc. vag. peritonei männlichen Genitalien sehr ähnlich waren. Das linke Ovarium war klein und glatt, das rechte dagegen hatte sich in einen erheblichen Tumor verwandelt, dessen Oberfläche eine grosse Anzahl stark prominenter dünner Cysten trug, wie sie einem proliferirenden Kystom zukommen. Ausserdem fanden sich Haare, grosse, markhaltige Nerven, glatte Muskelfasern, Inseln von hyalinem Knorpel, endlich Stellen, die einem Rundzellensarkom mikroskopisch glichen und haselnussgrosse Knoten von Myxomgewebe. Daneben zeigte nun die Leber Knoten, welche grössere und kleinere Cysten enthielten, während das umgebende Stroma den myxomatösen und sarkomatösen Theilen des Ovarientumor ganz ähnlich war.

Erwägt man, dass, wie wir schon früher (§. 73 ff.) sahen, Metastasen auf das Bauchfell bei proliferirenden Kystomen wiederholt beobachtet, bei papillären Kystomen sogar etwas sehr Häufiges sind, so kann man das Vorkommen solcher bei Dermoiden kaum noch wunderbar finden und wird die Richtigkeit der obigen Befunde, so vereinzelt sie auch noch sind, sowie die Richtigkeit ihrer Deutung nicht mehr bezweifeln können. Es kommt hinzu, dass in einem sogleich zu erwähnenden Falle anderer Art Metastasenbildungen in noch viel ausgedehnterer Weise beobachtet wurden. Hervorzuheben ist auch die Angabe A. Doran's, dass er nach der Exstirpation von Dermoiden wiederholt maligne Tumoren in der Bauchhöhle entstehen sah.

§. 256. Den nicht so seltenen Dermoiden stehen die ungleich selteneren Teratome des Ovarium einigermaassen nahe. Sie unter-

scheiden sich von ihnen aber dadurch, dass ausser den Gebilden des Ectoderm auch solche des Mesoderm und Entoderm sich in ihnen finden. Bisher scheinen nur ausserordentlich wenig Fälle dieser Geschwülste beobachtet zu sein.

Thornton (Tr. obst. Soc. of London XXIV. 1882. p. 80) erwähnt eines Falles, der vielleicht hierhin gehört. Er exstirpirte eine Cyste, welche eine sonderbare feste Masse enthielt, die bedeckt mit Haut und langen Haaren dem Kopf eines Kindes glich. Daran prominirte ein Knochen mit verschiedenen Zähnen, während von einem anderen Theil der Oberfläche eine kleine Prominenz hervorragte, welche einer abortiven Extremität glich; sie hatte sehr lange Nägel. — Die Beschreibung ist leider etwas dürftig und lässt nicht sicher entscheiden, ob es sich um eine blosse Dermoidcyste oder um ein Teratom gehandelt hat.

Vollkommener mitgetheilt und zweifelloser ist ein von Marchand beschriebenes Präparat. Der 5400 Gr. schwere Tumor von 28 $\times$ 21 $\times$ 16 Cm. Grösse mit vollkommen glatter Oberfläche ist ohne jeden grösseren Hohlraum, sondern zeigt auf dem Durchschnitt eine Anzahl sectorenförmiger Lappenbildungen mit bienenwabenähnlichem Bau. Zwischen den kleinen Cystchen, welche theils colloide, theils dünne farblose Flüssigkeit entleeren, finden sich kleine, gelbliche Einsprengungen, aus denen feine Härchen hervortreten. An vielen Stellen ist statt des cystischen Baus ein markiges, grauröthliches, sarkomähnliches Aussehen der Geschwulst wahrnehmbar.

Durch das Mikroskop liessen sich nun ausser den fast vollständig vertretenen Hauptgebilden noch nachweisen: Knochen, Knorpel, Zähne, Cylinder- und Flimmerepithel, Pigmentepithel, Myxom- und Sarkomgewebe, glatte Muskelfasern, quergestreifte Muskeln, doppelt contourirte Nervenfasern, Ganglienzellen, Cystchen mit Becherzellen, die in ihrem Bau an die Drüsen des Darms erinnerten.

§. 257. Wenden wir uns nach diesen anatomischen Betrachtungen zur Nosogenie, so finden wir bei den Autoren der Jetztzeit zwei Theorien über die Entstehung der sonderbaren Bildungen. Von diesen nimmt die eine die Inclusion abnormer Theile in das Ovarium zur Zeit der Fötalzeit an; die andere führt die Bildungen auf einen ungewöhnlichen Bildungsbetrieb (Nisus formativus, Blumenbach) der Elemente des Ovarialparenchyms zurück.

Was die erste dieser Theorieen betrifft, so stammt sie von Heschl, welcher 1860 für die nicht im Inneren des Körpers gelegenen Dermoidcysten die bald allgemein angenommene Ansicht aufstellte, dass im Fötalleben Theile des Hautblattes in die Tiefe drängen, dort sich abschnürten und den Keim legten, aus welchem sich später das Dermoid weiter entwickele. Für die Dermoide der Ovarien enthielt sich Heschl jeder Theorie über die Entstehung. Doch nahmen Andere auch für diese die Abschnürungstheorie in Anspruch. Eine solche ist für die Dermoide des Ovarium jedoch erst denkbar geworden, seit His seine Untersuchungen über den Axenstrang veröffentlicht hat, aus welchem sich nach ihm auch die Anlage der Genitalien bildet. An der Bildung des Axenstranges participiren nun Theile, welche allen Blättern der Fötalanlage entsprechen. Eine Unterscheidung in Keimblätter ist an ihm nicht möglich und es wird hienach begreiflich, dass

in das Ovarium, wie in den Testikel sich auch einmal Theile verirren können, welche dem Hornblatt, Medullarrohr (Flimmerepithel) oder dem mittleren Keimblatt (Muskeln, Knochen) entsprechen. Somit entspricht die Theorie der fötalen Inclusion, wenn auch für die Generationsdrüse in etwas anderer Weise aufgefasst, als für die subcutanen Dermoide den Ansprüchen, welche man an sie stellen musste, damit sie nicht eine ganz in der Luft schwebende Hypothese sei.

Um so mehr muss es Wunder nehmen, dass Waldeyer für die Ovarialdermoide sich neuerdings einer anderen Auffassung zugewandt hat, indem er die von Blumenbach, Voigtel und anderen, älteren Autoren supponirte, besondere Bildungskraft der Elemente des Ovarium annimmt. Waldeyer meint, dass die Epithelzellen des Ovarium, da sie ja genetisch der Eizelle gleichstehen, ausnahmsweise im Stande sein könnten, statt epitheliale Zellen andersgeartete Producte zu liefern. Es wäre dies dann ein Vorgang, welcher der Production von drüsigen Bildungen aus den Eierstockselementen ganz parallel stünde und es begreife sich so das gleichzeitige Vorkommen myxoider und dermoider Bildungen an demselben Ovarium. Geht dann die Bildung bis zur Erzeugung von vollkommener Haut mit allen ihren Attributen, von Knochen, Zähnen, Nervenmasse und vielleicht auch Muskeln, so verdient diese Production schon fast den Namen einer parthenogenetischen Entwickelung.

Diese Theorie scheint mir zwei schwache Seiten zu haben: Erstlich stützt sie sich nur auf Gründe der Möglichkeit aus indirecten Beweisen; zweitens, und das ist das Wichtigere, passt sie nur für die Ovarialdermoide und nicht für die viel zahlreicheren subcutanen. Sie setzt also die Nothwendigkeit, für anscheinend gleiche Bildungen zwei ganz verschiedene Theorien der Entstehung aufzustellen.

Was der Theorie der spontanen Weiterentwickelung der Eizellen zu andersartigen Geweben und Organen eine gewisse Stütze zu gewähren scheint, ist das in sehr seltenen Fällen beobachtete Vorkommen von Teratomen. Wir dürfen aber nicht vergessen, dass Teratome sehr viel häufiger und vollkommener an ganz anderen Körpergegenden vorkommen, so in der Sacralgegend, dem Scrobiculus cordis und am harten Gaumen, wo doch diese Erklärung unmöglich ist. Es ist deshalb wahrscheinlich, dass es sich bei der Bildung von Teratomen am Ovarium auch nur um fötale Abschnürungen handelt, dass somit ein wesentlicher, genetischer Unterschied zwischen den Dermoiden und Teratomen des Ovarium nicht besteht.

Flaischlen hat in einem seiner oben erwähnten Fälle, in welchem neben den Anfängen colloider Kystombildung sich eine Pigmentcyste und eine Dermoidcyste fanden, nachzuweisen gesucht, dass alle diese Bildungen aus dem embryonalen Ovarialparenchym sich entwickelt hatten. Plattenepithel und Drüsenepithel ging direct in einander über; der Knochen der Dermoidcyste ging direct aus dem Bindegewebe des Periosts hervor. Flaischlen nimmt deshalb auch Waldeyers Hypothese als nicht unbegründet an. A. Doran will neuerdings die ersten Anfänge von Dermoid einige Male in Graaf'schen Follikeln, freilich in solchen ohne Membrana granulosa gesehen haben.

§. 258. Prüfen wir nun noch das Vorkommen der Dermoide, so wurde schon erwähnt, dass sie schon in frühem Kindesalter gefunden

werden, was eben von jeher auf ihren Ursprung aus der Zeit der fötalen Entwickelung geführt hat. Im ganzen Kindesalter bis zur Pubertät sind die Dermoidkystome die häufigste Art der Ovarialtumoren. Um die Pubertätszeit und gleich nach derselben kommen unilokuläre Cysten mit serösem Inhalt — gr. Th. freilich parovariale — schon häufiger vor als Dermoide; und von der Mitte der zwanziger Jahre an überwiegt das proliferirende Kystom.

Die absolute Mehrheit der Dermoidcysten kommt jedoch durchaus nicht vor der geschlechtlichen Körperreife zur Beobachtung, sondern nach derselben. Die zwanziger und dreissiger Jahre stellen das grösste Contingent. Nach einer Zusammenstellung von Pauly über 103 eigene Fälle und 59 von Lebert, welche ich durch eigene und fremde Fälle vermehrt habe, kamen 8 Fälle auf das erste Decennium des Lebens, 35 auf das zweite, 49 auf das dritte, 44 auf das vierte, 37 auf das fünfte, 17 auf das sechste, 4 Fälle auf das siebente und 3 Fälle über 70 Jahre. Diese Zusammenstellung macht natürlich nur deutlich, wann die Dermoidcysten am häufigsten zur Beobachtung kommen.

Pigné (Bull. d. l. soc. anat. 1846 tome XXI. p. 200) hat über das Vorkommen in jugendlichem Alter folgende Angaben gemacht: Von 18 Fällen betrafen 3 frühgeborene und 4 reife Früchte. Sechsmal waren es Kinder unter 2 Jahren und 5mal solche unter 12 Jahren. Gegen das höhere Alter hin werden die Dermoide immer seltener; doch ist selbst das Greisenalter nicht ausgeschlossen. So fand Potter (Lond. Obst. transact. XII. p. 246) bei der Section einer 83jährigen Frau eine Dermoidcyste von 89 Unzen Gewicht, welche niemals Beschwerden bedingt hatte. Der Stiel war gedreht.

Die Thatsache des Vorkommens der Dermoide in allen Lebensperioden, im Verein mit dem anatomischen Bau der Geschwülste, welcher mit Nothwendigkeit auf eine fötale Anlage führt, zwingt zu der Annahme, dass die Dermoide oft durch Jahrzehnte ein äusserst geringes Wachsthum haben oder ohne jedes Wachsthum in ihrer fötalen Anlage oft lange oder selbst dauernd verharren.

Das zuerst um die Zeit der Pubertät gesteigerte Vorkommen hängt offenbar mit dem rascheren Wachsthum zusammen, welches die Entwickelung der Genitalorgane in dieser Zeit mit sich führt. Hier muss einer Beobachtung A. W. Freund's Erwähnung geschehen, welche dahin geht, dass nicht selten bei Dermoidcysten die Genitalien den kindlichen Typus zeigen oder doch mangelhaft entwickelt sind. Freund hat nach Pauly's Angabe (p. 35) mehrere solche Fälle selbst beobachtet und Fälle von Baillie, Meckel, Peter Frank, Sp. Wells, Hodgkin, Schultze, Brodie, Bruch, Pelikan und Leopold zeigen, dass das Zusammentreffen kein zufälliges sein kann. Aehnliches ist übrigens auch bei anderen Ovarientumoren zu beobachten. Ich exstirpirte einem 16jährigen Mädchen am 16. Juli 1881 ein grösseres, poliferirendes Kystom. Das Mädchen war nicht menstruirt und seine körperliche Entwickelung glich der eines 10—12jährigen Kindes.

Seltener sind Fälle vom Gegentheil. Doch berichtet Foulis (Obst. J. of gr. Br. a. Ireland 1876. April p. 31) von einem 13jährigen Kinde, dem Keith eine Dermoidcyste mit 4 Zoll langen, schwarzen Haaren exstirpirt hatte, dass das Mädchen selbst stark entwickelte, schwarze Pubes gehabt habe. Ebenso berichtet H. Schwartz von

einem 4jährigen Kinde mit grossem Kystoma poliferum, dass es eine vorzeitige körperliche Entwickelung gezeigt und blutige Ausscheidungen aus den Genitalien gehabt habe. Aehnliche Fälle bei Genitaltumoren erwähnt auch Kussmaul in seiner vortrefflichen Arbeit über vorschnelle Körperreife.

Das häufigere Vorkommen der gehemmten körperlichen Entwickelung muss man wohl so erklären, dass die Neubildung oder die fötale Geschwulstentwickelung die Ausbildung des normalen Eierstockparenchyms beeinträchtigt und dadurch die ganze Körperentwickelung einigermaassen hemmt.

Was die Häufigkeit des Vorkommens dermoider Cysten unter den Ovarientumoren betrifft, so zeigen die Listen verschiedener Operateure eine grosse Verschiedenheit des procentuarischen Verhältnisses. Besonders fällt die kleine Zahl von Sp. Wells' Fällen auf. Doch hat derselbe kleinere Dermoidcysten, die in einem grösseren Tumor anderer Beschaffenheit (Kystom. prol. z. B.) sich fanden, nicht unter die Dermoide rubricirt.

Folgende Tabelle mag immerhin annähernd einen Maassstab abgeben:

Es hatte	Sp. Wells	unter	1000	Ovariotomien	22	Dermoide,
	Olshausen	"	320	"	16	"
	Th. Keith	"	268	"	7	"
	Schröder	"	202	"	9	"
	Krassowski	"	128	"	3	"
	A. Martin	"	104	"	5	"
	Billroth	"	86	"	7	"
	K. v. Braun	"	84	"	5	"
	Esmarch	"	58	"	1	"
	Dohrn	"	25	"	5	"
		Summa	2275	Ovariotomien	80 = 3,5%.	

Begreift man alle Tumoren, welche Dermoidcyste enthalten, ein, so wird die Procentziffer wohl 4—5 betragen.

§. 259. Der Verlauf und die Symptome der Dermoidkystome sind ungemein verschiedene. Während in manchen Fällen die Geschwülste zeitlebens klein bleiben und, ohne jemals Symptome bedingt zu haben, in vorgeschrittenem oder höchstem Lebensalter nur einen zufälligen Sectionsbefund bilden, treten in anderen Fällen die wichtigsten und bedenklichsten Erscheinungen auf, nicht ganz selten mit letalem Ausgang.

Im Vergleich mit den proliferen Kystomen und serösen Cysten des Ovarium werden die Unterschiede in den Erscheinungen beim Dermoidkystom wesentlich bedingt durch folgende Umstände: Durch das langsame Wachsthum der Cysten und ihren oft Decennien währenden Aufenthalt in der Höhle des kleinen Beckens; ferner durch ihre grössere Neigung, sich zu entzünden und peritonitische Entzündungen in der Umgebung zu erregen, endlich durch eine grössere Neigung zur Stieltorsion. Die Entzündung der Cystenwandungen führt ferner

zur Vereiterung und ungemein häufig zur Verjauchung des Inhalts. In beiden Fällen ist Durchbruch nach anderen Organen hin die gewöhnliche Folge. Bei der tiefen Lage der Dermoidkystome im kleinen Becken erfolgt derselbe bei Weitem am häufigsten in den Mastdarm oder die Vagina; auch nicht so ganz selten in die Harnblase. Bei dem nicht sehr häufigen Durchbruch in die Bauchhöhle pflegt unter acutester, allgemeiner Peritonitis schnell tödtlicher Ausgang einzutreten. In einzelnen Fällen sollen bei Dermoidcysten ohne Peritonitis Anfälle heftiger Schmerzen vorkommen, die sich noch nicht erklären lassen. Larrivé (Arch. de Tocologie VII. 1880. p. 747) theilt einen derartigen Fall mit, wie auch Laroyenne deren beobachtet haben soll.

So gestalten sich die Krankheitserscheinungen ungemein verschieden. Zahlreiche Kranke mit nur kleinen Dermoidcysten haben lange Jahre nur geringe Symptome von Druck auf die Beckenorgane; Beschwerden, die bis zu irgend einer Veränderung des Tumors meist ertragen werden, ohne dass ärztliche Hilfe nachgesucht wird.

Hiezu gibt entweder eine acute, oder eine langsam entstehende, aber erhebliche Vergrösserung der Geschwulst Veranlassung, oder eine acute Peritonitis, oder endlich eine Vereiterung der Cyste.

Die bedeutenden Vergrösserungen von Dermoidkystomen beruhen, wie oben erwähnt, entweder auf secundärem Hinzutreten colloider Degeneration oder, jedenfalls seltener, auf der Bildung von Retentionscysten an der Dermoidcyste selbst. In beiden Fällen sind die klinischen Erscheinungen die auch sonst bei den multilokulären Kystomen gewöhnlichen.

Die grosse Neigung der Dermoidcysten zur Vereiterung und Verjauchung beruht zweifelsohne wesentlich auf ihrer Decennien dauernden Lagerung im kleinen Becken, wo sie, Insulten mannigfacher Art ausgesetzt oder durch den eigenen permanenten Druck auf den Boden des Cavum Donglasii, eine adhäsive Peritonitis erregen, welche sie mit dem Rectum in innigen Contact bringt. Damit ist, nach dem schon früher Gesagten, die Gefahr einer Einwanderung von Mikroorganismen gegeben, die zur Vereiterung oder Verjauchung führt. Man hat auch Grund anzunehmen, dass der Inhalt der Dermoidcysten ein geeigneterer Nährboden für die Infectionsträger ist als die colloide Substanz gewöhnlicher proliferirender Kystome.

Die Symptome der Vereiterung oder Verjauchung sind die auch sonst bei Vereiterung und Verjauchung vorkommenden: Erhebliches Fieber, mehr oder weniger mit dem Charakter der Hektik, Schüttelfröste, hochgradige Consumption der Kräfte, Peritonitiden bedingen die hauptsächlichsten Krankheitserscheinungen. Oft treten Darmkatarrhe hinzu. So erfolgt der Tod unter Erschöpfung, wenn nicht der Inhalt der Cyste spontan oder künstlich fortgeschafft wird. Erfolgt Durchbruch in das Rectum oder in die Vagina, so wird oft genug das Leben erhalten und es schrumpft selbst der Sack bis zur Vernarbung zusammen. Weniger günstig scheint der Durchbruch nach den Bauchdecken zu sein. Noch ungünstiger aber ist die Perforation in die Blase. Kann auch das in flüssige Jauche übergeführte fettreiche Contentum leicht durch die Harnröhre nach aussen gelangen, so geschieht dies doch weit schwerer mit den zusammengeballten Haarmassen der Cyste. Auch bei Durchbruch anderswohin wird durch sie die Perfo-

rationsöffnung oft wieder verlegt, neue Eiterstagnation und erneutes Fieber herbeigeführt.

Wo schliesslich Heilung zu Stande kommt, können je nach der Lage der Perforationsöffnung und anderen Verhältnissen Monate und Jahre vom Zeitpunct der Perforation an vergehen.

Am häufigsten wird für diese Processe eine Geburt der zeitliche Ausgangspunct, mag der Tumor schon bei der Geburt ein Hinderniss abgegeben haben, oder dabei unbemerkt geblieben sein. Dasselbe gilt einigermaassen für die acuten Peritonitiden, welche bei Dermoidcysten so häufig auftreten. Hier folgt die Entzündung nicht selten in engem Anschluss an die Geburt und es kann in der Regel zunächst die Ursache nicht erkannt werden. Erst wenn der acute Entzündungsschub vorüber ist oder nach der Genesung der Patientin wird dann der Tumor als Ausgangspunct entdeckt.

Die Neigung zu Peritonitiden hängt wohl zum Theil mit Quetschungen der das kleine Becken ausfüllenden Tumoren zusammen; vielleicht auch bisweilen mit Perforation der Cysten, nach welcher der ausgetretene Inhalt schnell abgekapselt wird, ehe es zu einer diffusen Peritonitis kommt. Beobachtungen über Vereiterungen oder Verjauchungen im Puerperium liegen in der Literatur zahlreich vor. Ueber die so häufigen Stieltorsionen und ihre Folgen auch bei Dermoidcysten ist im Cap. XVII ausführlich gehandelt worden.

§. 260. Die **Diagnose der Dermoidkystome** ist mit Sicherheit fast nur dann zu machen, wenn durch Punction oder spontane Perforation der Cyste ihr Inhalt sichtbar geworden ist. Dass aber auch die Probepunction keinen Aufschluss zu geben braucht, zeigt ausser vielen anderen der oben erwähnte Fall Dohrn's. Ausserdem hat man nur wenige und unsichere Anhaltspunkte, um einen Ovarientumor als Dermoidcyste zu erkennen. Die geringe Grösse des im kleinen Becken noch Platz findenden Tumors ist nur dann ein Zeichen von Bedeutung, wenn ein schon Jahre langes Bestehen der Geschwulst durch Beobachtung feststeht. Jugendliches Alter der Trägerin gibt eine um so grössere Wahrscheinlichkeit, je jünger an Jahren das Individuum ist. Acute Peritonitis bei einem nicht über kopfgrossen Tumor oder die deutlichen Erscheinungen einer spontan eingetretenen Vereiterung, beides besonders im Anschluss an eine Entbindung, können wohl den Verdacht auf Dermoidcyste steigern, geben aber natürlich allein noch keine Wahrscheinlichkeit. Die teigige Beschaffenheit des Tumors, welche so häufig als diagnostisches Zeichen angegeben wird, ist thatsächlich fast nie vorhanden und zwar deshalb nicht, weil das den Inhalt bildende Fett, zumal in seinen äusseren Lagen, in der Körperwärme sich meist im dickflüssigen Zustande befindet. Aber auch deutlich cystisch fühlt sich der Tumor sehr häufig nicht an, weil die dicke, prall gespannte Wand bei dem gemischten und niemals dünnflüssigen Inhalt zu wenig nachgibt. Kleine und ganz im kleinen Becken befindliche Tumoren, zumal wenn sie etwas eingeklemmt sind, fühlen sich per vaginam am häufigsten ganz solide an, so dass in Frage kommt, ob man nicht ein Fibrom vor sich habe. Nur selten wird es möglich sein, aus dem Fühlbarsein von Knochentheilen in der Wandung eine Cyste als Dermoidcyste anzusprechen, zumal Verkalkungen ja auch in den

Wandungen anderer Kystome vorkommen. Doch gelang es Sp. Wells in mehreren Fällen (Wells-Grenser p. 56) hierauf hin die richtige Diagnose zu begründen.

Die Prognose bei Dermoiden ist im Allgemeinen eine bessere als beim proliferirenden Kystom, insofern als durch das Wachsthum der Geschwulst das Leben nur dann gefährdet werden kann, wenn Colloidentartung hinzukommt.

Sonst kann die Dermoidcyste ohne wesentliches Wachsthum und ohne erhebliche Beschwerden viele Decennien oder das ganze Leben über bestehen. Complication mit Schwangerschaft und Wochenbett trüben die Prognose allemal. Doch nehmen die meisten Fälle von Vereiterung noch einen glücklichen Ausgang durch günstige Perforation, wenn auch die gebildete Fistel oft durch lange Zeit bestehen bleibt. Für die Exstirpation ist die Prognose nicht schlechter als beim proliferirenden Kystom.

§. 261. Die Therapie kann natürlich nur eine chirurgische sein. Die blosse Punction ist unter allen Umständen ein nicht zu billigender Eingriff, da sie grosse Gefahren bedingt, ohne Aussicht auf radicalen Erfolg. Auch die blosse Probepunction mit noch so dünner Canüle ist absolut zu widerrathen, wo irgend Verdacht auf ein Dermoidkystom besteht. Der Austritt von Inhalt der Cyste in die Abdominalhöhle pflegt die heftigste, leicht eine letale Peritonitis zu bedingen.

Noch eine Anzahl von Fällen aus der neuesten Zeit legt hievon Zeugniss ab, so die Fälle von Zweifel (Cbl. f. Gyn. 1883 No. 7), Jacobi (Amer. J. of obst. XVI 1883 p. 1160), Garrigues (ibidem 1882 suppl. p. 257). Im letzteren Falle wurde nur mit einer Pravazschen Spritze aspirirt. Der Tod trat nach 14 Tagen ein. Ahlfeld (D. med. Wochenschr. 1880 No. 1—3) hatte das Unglück, dass ihm eine Dermoidcyste, als er sie bei der Laparotomie aus dem Abdomen hervorheben wollte, barst. Es folgte rasche Sepsis mit letalem Ausgang 44 Stunden nach der Operation.

Eher als die Punction kann die Incision und permanente Drainage für solche Dermoidcysten in Frage kommen, welche schon nach aussen oder nach einem Hohlorgane hin perforirt sind. Der meist nur enge Fistelgang ist in solchen Fällen zu dilatiren, die Cyste möglichst auszuräumen, ihre Innenfläche mit dem scharfen Löffel zu bearbeiten, um die Dermoidgebilde möglichst vollkommen zu zerstören, dem Eiter ist guter Abfluss zu verschaffen (Gazedrainage) und fleissig auszuspülen.

Schüller und auch Bernutz haben dieser Behandlungsweise noch neuerdings gegenüber der Exstirpation das Wort geredet. Gewiss wird mancher Fall sich für eine derartige Behandlung eignen und wird man diese zunächst anwenden müssen. Aber alle Mühe ist bisweilen vergeblich, die Fistel zum Schluss zu bringen und dann wird die Exstirpation das Einzige sein, was übrig bleibt, um radicale Heilung zu erzielen.

Es wird aber in jedem Falle die Lage der Dinge zu erwägen sein. Besonders wird der Ort des Durchbruchs die Therapie beeinflussen müssen. Ist der Durchbruch in den Darm oder die Blase

erfolgt [1]), oder selbst in die Vagina, so ist die Exstirpation, weil sie eine Oeffnung des Hohlorganes nach der Bauchhöhle zu schafft, gewiss immer sehr misslich. Es wird auch die tiefe Lage des Tumors im Becken und die meist totale Verwachsung vereiterter Cysten mit der Nachbarschaft die Operation unter diesen Umständen meist zu einer ebenso schwierigen wie gefährlichen machen. Auch ist bei Durchbruch nach der Vagina immer, bei Durchbruch nach dem Rectum wegen der tiefen Lage der Perforation wenigstens häufig die Incision und Ausspülung des Eitersacks ohne besondere Schwierigkeiten ausführbar. Am schwierigsten wird dasselbe Verfahren beim Durchbruch in die Harnblase. Doch haben wir jetzt in der Dilatation der Urethra ein für diese Fälle nicht hoch genug zu veranschlagendes Hilfsmittel gewonnen, um auch in solchen Fällen nicht die Hände in den Schooss zu legen, sondern die Bestrebungen der Natur kräftig zu unterstützen. Ist aber die Perforation durch die Bauchdecken erfolgt, so hat die Exstirpation schon wegen der höheren Lage des Tumors im Abdomen weit mehr Chancen des Gelingens und wird in der Regel das richtige Verfahren sein.

In dem Fall einer nach dem Darmbeinkamm zu perforirten Dermoidcyste haben wir mit Hilfe von Dilatationen des Fistelkanals, Ausschabungen, Injectionen und Ausspülungen lange Zeit vergeblich die Heilung erstrebt, welche dann die von E. Schwarz ausgeführte Exstirpation sehr bald zuwege brachte.

Ist ein Dermoidtumor nicht vereitert und perforirt, so wird in der Regel die Exstirpation nach den oben bei dem Capitel der Indicationen und Contraindicationen erörterten Grundsätzen stattfinden müssen. Einen besonderen Grund, hier anders zu handeln, als bei proliferirenden Kystomen, kann man um so weniger haben, als die Diagnose auf Dermoidkystome in der Regel dann doch nur vermuthungsweise zu stellen ist. Wo man eine grosse Wahrscheinlichkeit für Dermoid hat, würde bei jüngeren Individuen, zumal Verheiratheten, die Indication nur um so urgenter werden, da ja Geburten und Wochenbetten die Gefahren, welche von Dermoidcysten ausgehen, ganz wesentlich steigern.

Was die Erfolge der Ovariotomie bei Dermoidcysten betrifft, so werden sie wohl denen bei proliferirenden Kystomen gleich sein. Allerdings gibt es ausserordentlich schwere Operationen darunter, durch allgemeine Adhäsion des ganzen Tumors ausgezeichnet; aber in der Mehrzahl der Fälle gestattet der kleine Tumor seine Entfernung ohne jede Verkleinerung, wodurch die Operation einfach und reinlich wird. — Sp. Wells hatte unter seinen ersten 20 Dermoid-Exstirpationen 18 Genesungen, ein ausserordentlich günstiges Resultat, wenn man bedenkt, wie viele Jahre diese Operationen zurückreichen. Ich habe, seit ich antiseptisch operire (Juli 1876), 13 Dermoide exstirpirt mit 12 Genesungen. Die 5 Fälle Dohrns sind sämmtlich genesen.

Für die Ovariotomie selbst ist nur die eine Regel zu geben, dass man, wo es irgend angängig ist, den Tumor unverkleinert entfernt, sollte selbst der Schnitt ein ausserordentlich grosser werden.

---

[1]) Czerny exstirpirte eine in die Blase durchgebrochene Dermoidcyste mit gutem Erfolg. Der Fall ist mitgetheilt durch Pincus (s. Literatur).

Die nicht bläuliche, sondern mehr gelblich erscheinende Wand, welche sich ausserordentlich glatt anzufühlen pflegt (durchschwitzendes Fett) kann beim Anblick des Tumors schon auf den gefährlichen Inhalt aufmerksam machen und mag vor der Punction warnen. Hat man dennoch punctirt und beim Zurückziehen des Troicart den Inhalt erkannt, so schliesse man schleunigst die gemachte Oeffnung mit dem Finger und nähe mit einer dünnen Nadel die Stichöffnung auf das Genaueste zu, indem der Assistent zugleich durch untergehaltene Schwämme die Bauchhöhle schützt. Nach dem Schlusss der Stichwunde erweitere man, wenn nöthig, den Bauchschnitt und hebe den Tumor mit dahinter gebrachter Hand hervor.

Ist die Bauchhöhle mit Inhalt aus dem Dermoid verunreinigt, so ist die scrupulöseste Reinigung des Peritonalsacks geboten. Doch kann man sich immerhin, bis Peritonitis wirklich eingetreten ist, damit trösten, dass nicht auf jede solche Verunreinigung eine Reaction oder gar Sepsis mit Nothwendigkeit zu folgen braucht.

Cap. XLVII.

Die festen Eierstocksgeschwülste.

§. 262. Die soliden Eierstocksgeschwülste sind ungleich seltener als die cystischen. Die Angaben der Forscher über die Häufigkeit des Vorkommens sind ausserordentlich verschieden: So zählt Billroth unter 86 Exstirpationen ovarieller Tumoren 3 Sarkome und 5 Carcinome; Schröder unter 102 Fällen 5 Sarkome; Thornton in 338 Fällen 10 solide Tumoren; Hildebrandt in 37 Fällen 3 Fibrome und 7 Carcinome; F. Weber (Petersburg) in 123 Fällen 51 solide (!); Krassowski dagegen in 128 Fällen keinen einzigen; K. v. Braun in 81 Fällen 10 solide Tumoren (1 Fibrom, 2 Sarkome, 2 Cystosarkome, 5 Carcinome); Th. Keith in 200 Fällen 17 solide. Ich habe in 293 Fällen 26 solide Tumoren gehabt und zwar: 5 Carcinome, 9 Sarkome, 3 Cystosarkome, 6 Fibrome, 2 Fibroadenome, 1 Endotheliom.

Die meisten Autoren machen keinerlei Angaben, aus denen mit einiger Sicherheit die Zahl der soliden Tumoren zu entnehmen wäre. Zählt man die obigen Angaben zusammen, so erhält man auf 1388 Ovariotomien 137 solide Tumoren = 9,9 %. Diese Ziffer ist zweifelsohne zu hoch und wird wesentlich durch die Procentziffern Weber's hervorgebracht, deren Höhe den Verdacht erweckt, dass die parvilokulären Kystome zu den soliden Tumoren gerechnet sind. Erwägt man aber andererseits, dass noch relativ viele solide Tumoren (Carcinome) von der Operation ausgeschlossen werden, so mag 5 % als keine zu hohe Ziffer für die soliden Tumoren erscheinen. Leopold hat das Vorkommen mit 1,5 % jedenfalls viel zu niedrig veranschlagt.

Die soliden Tumoren zerfallen in die Gruppen der desmoiden und epithelialen Geschwülste. Zu der ersteren zählen die Fibrome, Sarkome, Myxome, Endotheliome, Papillome und Enchondrome. Die epithelialen werden fast allein durch die Carcinome repräsentirt, da

die reinen Adenome eben beim Ovarium stets in der Form der Kystome vorkommen.

Es kommen freilich auch unter den soliden Tumoren Mischformen vor oder Uebergänge, so dass eine strenge Scheidung unmöglich ist. Besonders kommen Uebergänge zwischen Fibrom und Sarkom vor, sowie adenomatöse Bildungen in den Fibromen und Sarkomen — Adeno-Fibrome und Adeno-Sarkome. Die wichtigste Rolle durch die Häufigkeit ihres Vorkommens spielen die Sarkome und Carcinome.

Bevor wir die einzelnen Arten der soliden Tumoren anatomisch und klinisch betrachten, wollen wir einige Eigenthümlichkeiten erörtern, welche die sämmtlichen Arten solider Tumoren gegenüber dem Verhalten der Kystome mehr oder minder regelmässig zeigen.

Zunächst ist hervorzuheben, dass die soliden Tumoren ungleich häufiger als die Kystome doppelseitig vorkommen. Dies trifft alle Arten fester Geschwülste, vorzüglich aber die Carcinome und demnächst auch die Sarkome.

Fig. 34.



Doppelseitiges Fibrosarkom der Ovarien.

Die Grösse bleibt meistens nur eine mässige. Sind auch einzelne Fälle von selbst ganz enormen Geschwülsten bekannt geworden, so erreicht doch die grosse Mehrzahl noch nicht die Grösse eines Mannskopfes.

Die Form der festen Tumoren ist ferner durchschnittlich weit weniger unregelmässig, wie Leopold zuerst hervorgehoben hat, als die der Kystome. Die letzteren sind fast immer exquisit knollig, während die festen Tumoren im Ganzen und Grossen die Form des normalen Ovarium zu wiederholen pflegen. Es beruht dies darauf, dass die festen Tumoren aus einer Degeneration des Gewebes hervorgehen, welche gleichzeitig den ganzen Eierstock zu betreffen pflegt und nun denselben nach allen Seiten gleichmässig vergrössert, während beim Kystoma proliferum die regellos entstehenden Cysten stets sich einseitig nach der Seite des geringsten Widerstandes hin entwickeln.

Dass die soliden Tumoren durchschnittlich weniger Adhäsionen zeigen, als die cystischen, hängt theils mit ihrer meist geringeren Grösse, theils mit der Häufigkeit ascitischer Ansammlungen zusammen.

Der Stiel der Tumoren zeigt oft ein bei Kystomen ungewöhnliches Verhalten, indem er fast allein aus der Ala vespertilionis gebildet wird, während die Theile, welche ihn sonst zu componiren pflegen, wie die Tube und das Lig. ovarii ziemlich intact in ihrer normalen Lage bleiben.

Das sich gleichmässig vergrössernde Ovarium wird nur von einem kleinen Stück der peritonealen Duplicatur gehalten, welches kurz, aber meistens recht breit ist. Die ungewöhnliche Breite erklärt sich wohl durch das Mitwachsen der den Stiel componirenden Theile. Der Hilus ovarii pflegt bei den soliden Tumoren eine mehr oder minder tiefe Furche zu bilden, welche von dem umgebenden Ovarium gleichsam umwuchert ist. Die Tube läuft nicht wie bei den Kystomen in längerer Strecke über den Tumor weg, sondern hat ihre Beweglichkeit wie am normalen Ovarium behalten. Fig. 34 zeigt diese Art der Stielbildung recht gut. Ausnahmen in dieser Beziehung kommen übrigens vor. Der Stiel kann auch bei soliden Tumoren sehr dick und massig werden und in einzelnen Fällen selbst ganz fehlen, wie einige noch zu beschreibende Präparate mir gezeigt haben (s. meine Fälle §. 271). Es kann die Geschwulst sogar theilweise intraligamentären Sitz haben.

Die bindegewebige Verdickung, welche bei den Kystomen am Uebergang des Stiels in den Tumor zu bestehen pflegt, vermisste Leopold bei den soliden Tumoren ganz gewöhnlich.

Die Beschaffenheit des nur aus membranösen Gebilden bestehenden Stiels muss eine Torsion desselben begünstigen, wie sie in Fällen van Buren's, Klob's, Willigk's und Leopold's schon beobachtet wurde, wenn gleich die gleichzeitige Kürze und Breite des Stiels eher hinderlich wirken müssen. Aus dem geschilderten Verhalten des Stiels erklärt es sich aber, dass Klob bei 1½maliger Drehung des Stiels bei einem kindskopfgrossen Fibrom die Tube an der Torsion ganz unbetheiligt finden konnte.

Die Lage der Geschwulst kann ebensogut wie bei den Kystomen eine mannigfache sein. So lange sie im kleinen Becken verweilt, kann leichter als bei den Kystomen eine Art Incarceration eintreten, indem der Uebertritt der wachsenden Geschwulst in den oberen Bauchraum durch die Unnachgiebigkeit derselben erschwert wird. Nachher dislocirt die Geschwulst die Nachbarorgane, speciell den Uterus, in gleicher Weise wie die Kystome.

Von besonderer klinischer Wichtigkeit ist die Häufigkeit des Ascites bei den soliden Tumoren. Diese Complication kommt vorzugsweise den Carcinomen zu, jedoch auch den Sarkomen und Fibromen in ungleich häufigerem Grade als den Kystomen, bei welchen ja ein irgend erheblicher Ascites eine grosse Seltenheit ist.

Der Ascites hindert in der Regel das Zustandekommen irgend welcher Verwachsungen um so sicherer, als er frühzeitig, bei noch kleinem Tumor, aufzutreten pflegt. In der oft hochgradigen ascitischen Ansammlung erlangt alsdann der Tumor eine grosse Beweglichkeit.

Die Entstehung des Ascites kann man, abgesehen von den nicht seltenen Fällen von Metastasen auf dem Bauchfell, nur auf eine Reizung des Bauchfells durch den Tumor zurückführen. An eine Stauung durch den Tumor zu denken, verbietet fast immer die geringe Grösse und die Lage der Geschwulst. Die unmittelbare Abhängigkeit des

Ascites von der Geschwulst ist aber fast in jedem Falle evident, indem der Ascites nach der Punction rapide wiederzukehren pflegt, während er nach der Exstirpation des Tumors ohne weiteres Zuthun verschwunden bleibt.

Nach diesen allgemeinen Bemerkungen über die soliden Geschwülste wenden wir uns zu den einzelnen Arten derselben und betrachten zunächst:

Die Fibrome der Ovarien.

§. 263. Fibrome der Ovarien sind sehr seltene Geschwülste. Es sind niemals vom Mutterboden zu isolirende Neubildungen wie die Fibromyome des Uterus, sondern es sind Hyperplasien des Stroma, diffuse Bindegewebsneubildungen, zum Theil wohl Ausgänge acuter oder chronischer Entzündungen, die nach Kiwisch's Ansicht öfters puerperale gewesen sind.

Es werden ein oder beide Ovarien Sitz der Hyperplasie. Das betroffene Organ erlangt meist nur Wallnuss- bis Ganseigrösse.

Die Oberfläche ist bald glatt, bald höckrig, klein gelappt. Das Organ ist von ausserordentlich derber Consistenz und in dem festen Bindegewebe sind in der Regel sowohl die Follikel als selbst die Narben geborstener Follikel spurlos untergegangen; in manchen Fällen aber in veränderter Form erhalten.

Die Aussenfläche des Ovarium ist häufig durch aufgelagerte Pseudomembranen verdickt und dabei das Organ nicht selten dislocirt. In anderen Fällen wird es vollkommen glatt an seiner Aussenfläche und in normaler Lage gefunden.

Dass diese Art von Bindegewebswucherung bei der geringen Grösse Symptome nicht hervorrufen kann, begreift sich von selbst. Die einzige, klinisch wichtige Folge wird höchstens Sterilität sein, wenn die Erkrankung doppelseitig ist.

Wenn in den beschriebenen Fällen kaum von einer Geschwulstbildung am Ovarium gesprochen werden kann, so kann dies in einer Reihe von Fällen anderer Art entschieden mit Recht geschehen. Diese Fälle sind weit eher als Fibroide zu bezeichnen.

Die fibröse Ovarialgeschwulst bildet in solchen Fällen harte, rundliche, glatte oder höckrige Knoten, welche sich wohl öfter scharf abgrenzen, jedoch fast niemals lose in das Eierstocksstroma eingebettet liegen, sondern continuirlich in dasselbe übergehen (Virchow). Bald ist der ganze Eierstock gleichmässig entartet, bald nur ein Theil ergriffen, während das Parenchym am anderen Theil normal erhalten ist. Die Erkrankung befällt am häufigsten das laterale Ende. Wo das Ovarium eine Anzahl grösserer Höcker zeigt, ist es bisweilen möglich, den Ursprung der einzelnen Wucherungen von verschiedenen Puncten der Albuginea her nachzuweisen. „Der nicht an der Geschwulstbildung betheiligte Abschnitt des Eierstocks," sagt Virchow, „zeigt sehr häufig die Veränderungen der chronischen Oophoritis in allen ihren Formen. Meist ist nicht nur das Stroma indurirt, sondern noch mehr die Albuginea verdickt und sklerotisch und die Follikel in Corpora fibrosa verwandelt."

Wiederholt ist bereits der Ursprung der Fibrome von der äusseren Oberfläche oder aus der Theca ovarii beobachtet worden. Cullingworth führt drei derartige, von Anderen beobachtete Fälle auf, einen Fall von Goodhart, in welchem der Tumor 3,8 Ctm. im Durchmesser maass. Auf dem Durchschnitt war deutlich, dass er aus den äussersten Schichten des ovariellen Stroma hervorgewachsen war. In dem Fall Crisp's handelte es sich um einen runden, höckrigen Tumor von 3,6 Kg. bei einer 50jährigen Frau, welcher gestielt dem linken Ovarium aufsass. Endlich zeigte Lloyd Roberts einen Tumor von 1,87 Kg. Gewicht, durchweg solide, mit concentrischer Faserung, welcher dem rechten Ovarium mit langem Stiele aufsass.

Der Bau dieser Tumoren ist bald ein rein bindewebiger, bald sind glatte Muskelfasern gleichzeitig nachweisbar. Doch sind dieselben stets sparsam, so dass die Geschwülste dann den härteren Myomen des Uterus am nächsten stehen. Die Faserzüge des derben Bindegewebes durchkreuzen sich nach allen Richtungen, meist ohne jede Ordnung und zeigen nur selten eine einigermaassen concentrische Anordnung. Nach dem noch gesunden Theil des Eierstocks oder nach dem Hilus zu geht die Faserung direct in diejenige des Stroma über. Ebenso ist eine Abgrenzung gegen die Albuginea meist nicht möglich. Die ganze Geschwulst ist ohne grössere Gefässe.

Hievon werden jedoch Ausnahmen beobachtet. Scanzoni fand in einem 9 Pfd. schweren Fibrom so erheblich dilatirte Gefässe, dass die Geschwulst fast einem cavernösen Tumor glich. Einen gleichen Fall beschreibt Dannien. Der Tumor war 22 $\times$ 18 $\times$ 6 Ctm. gross und wog 1050 Gr. Er hatte die Gestalt eines normalen Eierstocks; die Oberfläche war glatt, die Consistenz teigig. Die Gefässe waren wie bei einem normalen Eierstock in der Gegend des Hilus und im Centrum weiter, während nach der Peripherie zu sich fast nur capillare Gefässe zeigten. Es bestand übrigens in diesem Fall eine Axendrehung des Stiels und es ist nicht unwahrscheinlich, dass die Gefässerweiterung hierauf zu beziehen, also etwas ganz Secundäres war. Auch Spiegelberg sah eine ähnliche Gefässerweiterung bei einem riesigen Tumor. Doch war derselbe schwerlich ein Fibrom, sondern ein Sarkom.

Wie fast in allen soliden Geschwülsten, so kommen auch hier Cysten nicht selten vor. Sie sind von dreierlei Entstehungsweise; erstens nämlich Erweichungscysten, welche einen stark fettigen, breiigflüssigen Inhalt zeigen, sodann, wie Virchow hervorhebt, wirkliche Cysten mit besonderer, glatter Wand. Diese sind wohl als hydropisch entartete Follikel zu deuten, welche sich bei der Entartung des Gewebes noch erhalten haben. Sie können wallnussgross werden und enthalten entweder eine klare, trübe, oder auch blutige Flüssigkeit. Endlich Cysten, die auf Erweiterung von Lymphräumen oder Lymphgefässen beruhen, die Geschwulst in grosser Anzahl durchsetzen und sie fast bis zur Fluctuation elastisch weich machen können — Fibroma lymphangiectodes. —

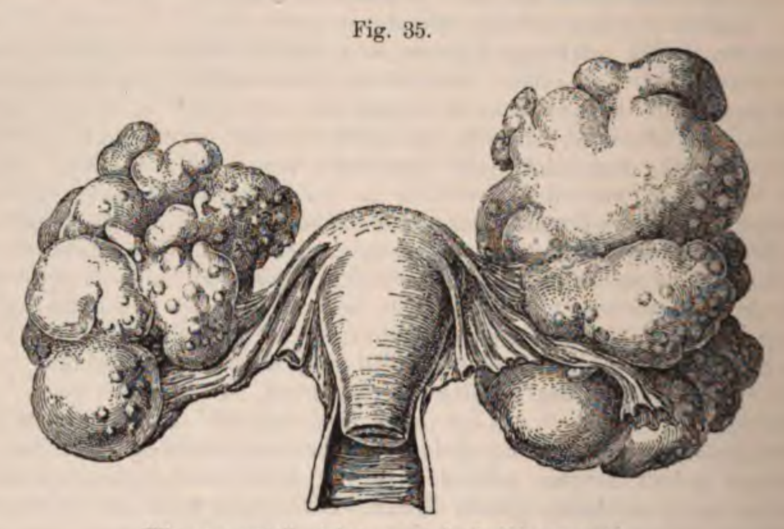
Spiegelberg und nach ihm Leopold stellen die Ansicht auf, dass die Ovarialfibrome stets reine Fibrome sind und dass bei Geschwülsten mit dem Charakter der Myofibrome wohl immer Irrthümer betreffs des Ausgangspunctes der Geschwülste obgewaltet haben. Dass diess in einzelnen Fällen

geschehen ist und zumal bei der Exstirpation leicht geschehen kann, muss zugegeben werden, denn subseröse Uterusmyome entwickeln sich oft intraligamentär, können sich selbst völlig vom Uterus trennen und so eine Lagerung annehmen, welche die Täuschung bedingt. Fast alle pathologischen Anatomen aber, unter ihnen Virchow, Klebs, Klob, Birch-Hirschfeld nehmen an, dass Muskelfasern in den Fibromen der Ovarien bisweilen vorkommen. Bei der Armuth der muskulösen Elemente in den Geschwülsten verdienen diese aber mehr den Namen der Myofibrome. Wie selten und im Charakter wenig leicht erkennbar diese Tumoren zu sein pflegen, mag aus der Thatsache erhellen, dass die pathologische Gesellschaft von London noch im Jahre 1857 eine solche von Nunn (Transact. path. Soc. VIII. p. 270) ihr vorgelegte Geschwulst bloss deshalb, weil sie Muskelfasern enthielt, nicht als ovarielle anerkennen wollte. Im darauf folgenden Jahre änderte die Gesellschaft ihr Urtheil. Der Tumor war äusserlich grossentheils verkalkt und wog 6—7 Pfund.

Ein reines Myom des Ovarium scheint bisher nur von Sangalli (Storia dei tumori. II. p. 220) beobachtet worden zu sein. Er fand eine kleinhühnereigrosse, weiche, gefässreiche Eierstocksgeschwulst, grossentheils aus Muskelfasern bestehend, zwischen denen rundliche Zellen lagen.

Von secundären Veränderungen, welche die Fibrome erleiden, kommt ausser den schon erwähnten Erweichungscysten häufiger

Fig. 35.



Fibroma ovarii utriusque nach Cullingworth.
(Wahrscheinlicher Sarkoma mixtum.)

nur die Verkalkung im Centrum oder an der Oberfläche der Geschwulst vor, wie man sie bei den uterinen Myomen so häufig findet. Seltener sind andere Veränderungen.

So beschreibt Waldeyer eine 910 Gr. schwere, von Spiegelberg exstirpirte Geschwulst eigenthümlicher Art. Ihre Durchmesser waren 15 × 11 × 10 Ctm. Die Oberfläche zeigte vielfach sehnige Verdickungen und trug an einer Stelle ein apfelgrosses, rundliches Cystenconvolut mit serösem, leicht blutig tingirtem Inhalt der Cysten;

die Innenfläche der Cysten ein kurzcylindrisches Epithel — der einzige Ueberrest der epithelialen Bestandtheile des Ovarium. Die ungemein schwer zu schneidende Geschwulst setzte sich nun aus einem Gerüst sclerosirter Bindegewebsbalken, nach Art eines osteoiden Tumors, zusammen. Auch die Anordnung der Zellen erinnerte an Knochenkörperchen; doch fehlte die Ablagerung von Kalksalzen. Die Zwischenräume des Balkengerüsts wurden von einem gefässreichen Gewebe, mit weiten lacunären Bluträumen ausgefüllt. Wie in diesem Falle ein Fibrom den Weg der Verknöcherung gehen zu wollen schien, so war diese Umwandlung in einem von Kleinwächter (Arch. f. Gyn. IV. p. 171) mitgetheilten Falle wirklich schon eingetreten. Von einem 10 Ctm. langen und ebenso breiten Ovarium war ein kleiner Rest Fibrom; der grössere Theil Knochen. Auch Löbl (Zeitschr. d. Ges. d. Ae. z. Wien 1844. 5) erwähnt eines kindkopfgrossen, verknöcherten Ovarialfibroids, welches auf Rokitansky's pathologischem Institut gefunden wurde.

§. 264. Eine Art von Fibromen eigener Entstehungsweise sind die aus einem Corpus luteum sich entwickelnden, welche Rokitansky zuerst beschrieben hat. Ausser zwei Fällen dieses Autors ist noch ein dritter von Klob bekannt geworden. Auch Klebs kennt diese Bildungen.

Sie zeichnen sich vor den bisher beschriebenen fibrösen Entartungen des Ovarium aus durch die runde, circumscripte Form, durch die deutliche Abgrenzung gegen das übrige Gewebe und nach Klob durch die röthlichgelbe, oft gezähnelte Rindenschicht, die noch erhaltene Follikelmembran. Sie schliesst die fibröse Centralmasse ein, in deren Innerem sich noch eine Höhle mit bräunlichem, eisenhaltigem Pigment und Cholestearin, als letztem Rest des früheren Blutergusses, finden kann.

In Rokitansky's beiden Fällen, welche Frauen von 43 und 45 Jahreu betrafen, waren die Tumoren nur klein; der grössere von beiden über wallnussgross, während Klob von einer 58jährigen Frau einen kindskopfgrossen Tumor beschreibt. Der etwas schlaffe, weil ödematöse Tumor zeigte in seinem Inneren durchweg nur älteres und jüngeres Bindegewebe. Die äusserste Peripherie aber wurde in der Dicke von höchstens 3‴ überall durch eine gelbe Schicht gebildet, welche aus feinfibrillärem Bindegewebe mit reichlich eingetragenen Körnchenzellen bestand. Diese peripherische Schicht nimmt Klob für die Follikelmembran, wofür Leopold mit Recht die Beweise vermisst.

Nach Patenko, welcher diese Bildungen ebenfalls untersucht hat, sollen sie auch aus nicht geborstenen Follikeln entstehen und in diesem Falle keine Höhle einschliessen. Durch Zusammenfliessen vieler Corpora fibrosa sollen allenfalls hühnereigrosse, aber niemals grössere Tumoren entstehen können.

§. 265. Wenden wir uns nunmehr zum klinischen Verhalten der Fibrome, so ist den allgemeinen Bemerkungen im §. 262 nur noch Weniges hinzuzufügen.

Die Fibrome kommen in der Regel nur einseitig vor. Nach Leopold's Zusammenstellung, die manchen als Fibrom zweifelhaften

Fall einschliesst, kamen auf 3 Fälle doppelseitiger Tumoren 13 einseitige.

Bemerkenswerth ist das verhältnissmässig häufige Vorkommen bei jugendlichen Individuen. In Leopold's Tabelle befinden sich unter 13 Kranken mit Altersangabe 5 unter 30 Jahren und 4 zwischen 30 und 40 Jahren. Auch Virchow's Erfahrung lehrte ihn diese Thatsache kennen. Unter meinen 6 Kranken war eine 20jährige und eine 25jährige, aber auch eine 70jährige. Die Kranke Williams' war nur 18 Jahre alt. Die wenigsten Fibrome erlangen klinische Bedeutung, weil sie zu klein bleiben. Schon über faustgrosse Tumoren sind Seltenheiten. Wenn Cruveilhier ein 46pfündiges, J. Simpson ein 56pfündiges und Spiegelberg ein 60pfündiges Eierstocksfibrom beschreiben, so muss erwähnt werden, dass alle diese Fälle bezüglich ihrer rein fibrösen Natur zweifelhaft sind.

Das, was bei diesen Geschwülsten am häufigsten das Allgemeinbefinden alterirt und die Kranken veranlasst, ärztliche Hilfe zu suchen, sind nicht die geringen Beschwerden von der meist kleinen Geschwulst selbst, sondern von dem complicirenden Ascites, welcher selbst bei diesen gutartigen Tumoren durchschnittlich früh und oft in erheblichem Grade sich einstellt. Die Ursache des Ascites in solchen Fällen bleibt in der Regel unklar. Die Flüssigkeit ist eine durchaus klare und das Peritoneum findet man bei der Laparotomie durchaus frei von allen entzündlichen Erscheinungen. Man kann deshalb nicht von einer entzündlichen Reizung sprechen, wie so oft bei dem zu Carcinomen hinzutretenden Ascites. Wie aber die meist kleinen und fast immer sehr langsam wachsenden Tumoren eine Stauung zu Wege bringen sollen, die zum Ascites führt, während die viel rascher und stärker wachsenden Kystome dies fast nie zu thun pflegen, ist ebensowenig einzusehen. Und doch ist ganz gewiss die Gegenwart der Geschwulst das, was allein den Ascites bedingt; denn mit ihrer Wegnahme ist auch der Ascites für immer verbannt. Es kommt ja sehr selten auch bei Kystomen hochgradiger Ascites vor, dessen Ursache uns dann freilich auch unklar bleibt. So exstirpirte ich bei einer 35jährigen Frau (Werner II. Fall No. 57) einen kaum 2 Kilo wiegenden, kopfgrossen Tumor, der sich in dem Ascites als solide Geschwulst angefühlt hatte, aber als proliferirendes Kystom ohne jeden grösseren Hohlraum sich herausstellte. 9 Tage vor der Exstirpation waren der Kranken 45 Pfd. Ascites von ganz hellgelber Farbe und durchaus klarem Ansehen abgelassen worden und 2 Tage vor der Ovariotomie brach die Stichwunde auf und entleerte nochmals 10—15 Pfd.; bei der Operation wurden noch 7 Pfd. Ascites entleert. Nach der unschweren Exstirpation des gar nicht adhärenten Tumors kehrte der Ascites nicht wieder.

Das Wahrscheinlichste bleibt immer für solche Fälle anzunehmen, dass der Tumor in seiner Umgebung das Peritoneum zu stärkerer Secretion anregt, während die Resorptionsfähigkeit nicht in gleichem Maasse gesteigert wird. Doch ist das Wesen des Vorganges damit freilich nicht erklärt. Immerhin ist der Ascites bei den Fibromen eine Ausnahme und so kommt es, dass die meisten Fibrome des Ovarium nur einen zufälligen Sectionsbefund bildeten; die wenigsten verlangen eine klinische Behandlung. So hat Sp. Wells bis zu seiner

500. Ovariotomie nur 2mal Fibrome des Ovarium exstirpirt. Beide Male war Ascites zugegen. Die Tumoren selbst wogen nur 180 Gr. und 4 1/2 Pfd. Ohne den Ascites hätten beide Kranke schwerlich ärztliche Hilfe begehrt, Kilgour (bei S. Lee p. 262) erwähnt eines Falles, in welchem eine Frau mit solidem Ovarientumor 43mal punctirt wurde.

Das Wachsthum der Fibrome ist ein sehr langsames; wahrscheinlich noch viel langsamer als man nach den Angaben der Patienten glauben sollte, da die früheren Stadien wohl immer latent verlaufen.

Entzündliche Erscheinungen am Peritoneum bedingen die Fibrome nur selten. In Van Buren's Fall war Peritonitis mit letalem Ausgange durch Stieltorsion herbeigeführt worden.

Einige Beispiele von Vereiterung der Tumoren existiren. Rokitansky fand bei einer Puerpera eine gänseeigrosse Geschwulst, die verjaucht war, im Cavum recto-uterinum. Die Verjauchung hatte eine Perforation des Scheidengewölbes, einen Senkungsabscess bis zum Trochanter minor und eine eitrige Peritonitis bedingt. Auch ein Leberabscess fand sich vor. Bei der Lage der Geschwulst im kleinen Becken ist eine Quetschung während des Geburtsactes als Ursache der Vereiterung anzunehmen. Dass gelegentlich ein Geburtshinderniss durch ein so gelegenes Ovarialfibrom bedingt werden kann, zeigt ein Fall von Kleinwächter, welcher bei einem fast ganz verknöcherten Fibrom von 10 Cm. Höhe und Breite zum Kaiserschnitt schritt. Verjauchung von Fibromen erwähnen noch Kiwisch und Safford Lee, ohne dass in diesen beiden Fällen eine Ursache aus den kurzen Angaben ersichtlich wird.

§. 266. Die Diagnose eines Ovarialfibroms kann nur bezüglich des Ursprungs aus dem Ovarium meistens gestellt werden. Bezüglich des histologischen Charakters der Geschwulst ist eine Gewissheit erst nach der Exstirpation zu erlangen. Die Diagnose auf eine solide Ovarialgeschwulst kann aber auch ihre Schwierigkeiten haben. Man wird natürlich mit allen Hilfsmitteln der Untersuchung, wie sie bei den Kystomen geschildert sind, die Stielung der Geschwulst an dem einen Uterushorn festzustellen haben. Wenn aber der Tumor zweifellos ein solider ist, so wird man sich des Verdachtes oft nicht erwehren können, es mit einem gestielten Uterusmyom zu thun zu haben. Nur selten mag es in letzteren Fällen gelingen, neben dem Tumor noch das unvergrösserte Ovarium zu fühlen und mit Sicherheit als solches zu erkennen. Thatsächlich sind sehr häufig solide Ovarialtumoren (Fibrome und Sarkome) für uterine Myome gehalten worden.

Wo ferner der Tumor als ovarieller erkannt ist, wird er darum noch nicht immer für einen soliden genommen. Man weiss ja, dass kleine Kystome, sowohl dermoide als parvilokuläre, proliferirende sich oft vollkommen solide anfühlen und wird deshalb bei der Seltenheit der soliden Tumoren im Falle des Zweifels leicht ein Kystom annehmen. Häufiger freilich kommt der umgekehrte Irrthum vor: Man hält ein noch parvilokuläres Kystom für einen soliden Tumor.

Ist die Diagnose auf soliden Ovarialtumor in Folge günstiger Bauchdecken u. s. w. gesichert, so wird man bei gutem Allgemein-

zustand, bei Einseitigkeit und geringer Grösse der Geschwulst, Abwesenheit von Ascites und besonders bei nachweisbarer schaliger Verkalkung der Geschwulst am ehesten ein Fibrom vermuthen können; während die gegentheiligen Umstände ein Sarkom wahrscheinlicher machen.

Die Therapie kann nur in der Exstirpation bestehen. Dieselbe wird bei der Ungewissheit, ob man es mit einem Fibrom oder Sarkom zu thun habe, wohl in jedem Falle eines grösseren Tumors sogleich indicirt sein; am dringendsten da, wo ein Ascites besteht. Solide Eierstockstumoren verlangen bei der Ovariotomie einen unverhältnissmässig grossen Bauchschnitt, da sie unverkleinert zu entfernen sind. Im Uebrigen ist die Operation nach den für Kystome giltigen Regeln auszuführen.

Das Ovarialsarkom.

§. 267. Die Sarkome des Ovarium sind am häufigsten Spindelzellensarkome; doch kommen weichere Formen vor, welche viel Rundzellen enthalten, während die reinen Rundzellensarkome eine grosse Seltenheit zu sein scheinen. Virchow sagt: „Die wahren Sarkome (des Eierstocks) bilden in der Regel solide oder Vollgeschwülste von ziemlich gleichmässiger Oberfläche, so dass sie auf den ersten Blick wie einfache Hypertrophien aussehen. Auf dem Durchschnitt haben sie ein dichtes, röthlich-weisses oder rein weisses, mehr radiär gestreiftes Aussehen. Ihre Consistenz ist bald derber, bald loser, zuweilen so lose, dass man sie in radiäre Balken oder Bündel zerreissen kann.“ Der rundliche oder rundlich-ovale Tumor kann Kindskopfgrösse und darüber erreichen. Cysten werden sehr gewöhnlich in dem Tumor gefunden', ohne dass jedoch darum demselben die Bedeutung eines soliden genommen wird. Die Cysten, deren Bedeutung noch erörtert wird, pflegen nicht gross zu werden und nicht erheblich über die Oberfläche des Tumors zu prominiren.

Das Gewebe dieser Fibrosarkome besteht aus vielfach sich kreuzenden Bündeln von Spindelzellen, wie sie nach His überhaupt das Stroma des Ovarium zusammensetzen. Leopold, der eine grössere Häufigkeit der Ovarialsarkome nachwies, als man bisher annahm, glaubt, dass eben die Beschaffenheit des normalen Stroma die Bildung von sarkomatösen Geschwülsten des Ovarium begünstigen müsse und auch Klebs sieht das Gewebe des Sarkoms am Ovarium als eine Hyperplasie des Grundgewebes an. Innerhalb der Spindelzellenbündel verlaufen zahlreiche Gefässe, zum Theil mit sehr weitem Lumen. Nach Waldeyer und Klebs besitzen dieselben von ihren Wandungen zum Theil nur noch das Endothel und sehen deshalb die genannten Forscher die Bündel der Spindelzellen wesentlich als hyperplastische Gefässwandungen an, womit Leopold sich nicht einverstanden erklärt, da er nie die Gefässwandungen vermisste.

Zwischen den Bündeln der Spindelzellen, zum Theil mit den letzteren gemischt, finden sich in manchen Sarkomen nun noch zahlreiche Rundzellen. Von derselben Geschwulst enthalten oft nur einzelne Theile überhaupt Rundzellen. Da, wo dieselben in grösseren Mengen beisammen liegen, kann die Geschwulst den Charakter des Medullar-

sarkoms zeigen. Reine Rundzellensarkome scheinen sehr selten am Ovarium beobachtet zu sein. Doch beschreibt Beigel ein solches und auch der unten mitgetheilte Fall Ahlert betraf ein Rundzellensarkom.

Leopold beschreibt noch Wucherungen von Sarkomgewebe auf der Aussenfläche des Ovarium. Sie zeigen sich hier als breit aufliegende mit Spindelzellen durchsetzte Bindegewebsmassen, deren äusserer Endothelüberzug sich scharf gegen das Keimepithel absetzt, wo dies an den intacten Stellen der Oberfläche des Ovarium noch erhalten ist. Leopold parallelisirt diese Wucherungen mit den von Slavjansky bei Oophoritis beschriebenen, papillären Wucherungen, die zu Adhäsionen führen.

§. 268. Wie die Fibrosarkome einerseits eine Verwandtschaft zu den Fibromen zeigen, indem sie in einzelnen Fällen sogar aus ursprünglich reinen Fibromen hervorzugehen scheinen, so nähern sie sich in anderen Fällen den malignen Geschwülsten, den Adenomen und Carcinomen und mischen sich mit ihnen.

Die Entstehungsweise der Adenosarkome hat Leopold neuerdings genauer erforscht. Er untersuchte das Verhalten der Follikel und Corpora lutea in den Fibrosarkomen und fand bei den Anfängen der Geschwulstbildung beide noch intact. Später aber durchsetzen sich die Corpora lutea und die kleineren unter den Follikeln mehr und mehr mit Spindelzellen; Randepithel und Ovulum gehen zu Grunde und der ganze Follikel ist im Sarkom untergegangen. Die grösseren Follikel dagegen vermehren und dilatiren sich, während ihre Ovula zu Grunde gehen, und bilden Gruppen von Hohlräumen, die mit einschichtigem Cylinderepithel versehen sind. Diese Ueberreste des Drüsengewebes liegen grösstentheils unter der Oberfläche, nicht im Inneren. Aber auch am Hilus ovarii fand Leopold solche drüsige Bildungen, die aus Follikeln stammten. Wahrscheinlich gehört zu dieser Art von Tumoren auch das, was Rokitansky (Ztschr. d. Ges. d. Wien. Ae. 1860) als Cystosarkoma ovarii uterinum beschrieben hat. Die Häufigkeit des Vorkommens adenomatöser Bildungen selbst in grösseren Sarkomtumoren hat die Untersuchung der von mir exstirpirten Tumoren durch Prof. Ackermann bestätigt.

Aber auch zum Carcinom kommen Uebergänge vor, die man als Sarkoma carcinomatosum bezeichnen kann. So beobachtete Spiegelberg (Mon. f. Gebk. 30. 380) bei einer 36jährigen, vorzeitig entbundenen Wöchnerin eine doppelseitige Geschwulst, die er als Myxosarkoma carcinomatosum haemorrhagicum bezeichnen musste. Das eine Ovarium zeigte 20 × 12 × 4 Cm. Dimension, das andere 15 × 10 × 4 Cm. Beide Tumoren erwiesen sich in der Hauptsache als Rundzellensarkome. An gewissen Partien, die zum Theil weissgelbes Aussehen zeigten, fanden sich aber grosse Alveolen mit zum Theil fettgefüllten, grossen Zellen und gefässreicher, bindegewebiger Zwischenlage in so überwiegendem Maasse, dass ganz das Bild des Carcinoms da war. Die Tumoren zeigten ausserdem Apoplexien in ihrer Substanz, welche an einer Stelle zur Zerstörung und Ruptur der Geschwulst in die Bauchhöhle geführt und letale Peritonitis hervorgebracht hatten.

Die Schwierigkeit der Bestimmung des pathologischen Charakters

solcher Geschwülste hebt Klebs hervor. Oft finden sich nach ihm die Epithelien in Gestalt kleiner Gruppen von Rundzellen vor, die auf den ersten Anblick für Lymphkörperchen genommen werden können. „Erst die genauere Betrachtung zeigt einige Eigenschaften, welche für die epitheliale Abstammung sprechen, die grossen hellen Kerne mit starken Kernkörperchen, eine schmale Schicht von Zellsubstanz, von oft eckiger Gestalt.“

Einen höchst eigenthümlichen Tumor eines 8jährigen Kindes hat Leopold beschrieben. Es war ein Sarkom mit cystischen Räumen, welche theils Cylinderepithel, zum Theil aber auch nach Art der Hornkörper schalig zusammengeballte Zellen und endlich zum Theil reichliche endotheliale Massen enthielten. Letztere stammten aus den Lymphgefässen und waren in die drüsigen Hohlräume durchgebrochen, so dass in ein und demselben Raum endotheliale und epitheliale Gebilde neben einander lagen. Leopold bezeichnet die Geschwulst als Lymphangioma kystomatosum.

§. 269. Von den Metamorphosen der Sarkome ist die Verfettung, welche zur Cystenbildung in directer Beziehung steht, eine der gewöhnlichsten. In einzelnen Abschnitten der Geschwulst verfetten die Spindelzellen wie die Rundzellen, indem gleichzeitig sich Anhäufungen einer schleimigen Flüssigkeit zwischen den Gewebsbündeln bilden. Das Ganze bekommt das Aussehen eines ödematösen Zustandes. Zuerst treten nur gelbe Puncte und Streifen auf, bis zuletzt die ganze Partie intensiv gelb wird. So findet man wallnussgrosse, ja kleinfaustgrosse Partien im Zustande fettiger Erweichung. Zuletzt nimmt die Flüssigkeit überhand und die Erweichungscyste ohne Wandung mit trübem, fettigen Inhalt ist fertig. Dieser Vorgang ist etwas so Gewöhnliches, dass man selten Sarkome findet, die nicht eine oder mehrere Erweichungscysten aufzuweisen hätten. Koeberlé hat deshalb den Ausspruch thun können, dass er niemals einen absolut soliden Ovarientumor gesehen habe.

In praktischer Beziehung wichtiger sind noch andere Vorgänge, wie z. B. die Thrombosirungen, welche in den grösseren Venen um die Verfettungsherde bisweilen entstehen. Sie führen gelegentlich zum Zerfall der Thromben und embolischen Processen, wie in einem Falle, den Szurminski mittheilt, oder zu Blutungen in die Tumoren, Nekrobiose, Ruptur und Peritonitis, wie in dem eben erwähnten Falle Spiegelberg's.

Von der grössten Bedeutung sind die Metastasen, welche nicht so ganz selten beobachtet werden. Sie betreffen am häufigsten den Magen (Fälle von Virchow, Hertz und Leopold) sowie den Darmkanal und das Peritoneum; auch die Pleura (Fall von Hertz), während die Lymphwege, wie fast immer bei den Sarkomen, freibleiben.

Die reinen Spindelzellensarkome haben jedenfalls die geringste Neigung zum Metastasiren, mehr schon die Rundzellensarkome; am meisten, nach Klebs' Ansicht, metastasiren die Adenosarkome. Leopold hebt hervor, dass die Fälle diffuser Metastasen stets bei doppelseitigen Ovarialsarkomen sich finden, was dann zugleich indirect die Erkrankung der Ovarien als die primäre durchaus wahrscheinlich macht. Uebrigens kommen auch Metastasen bei einseitigen Tumoren vor. So

fand sich bei einem am 10. Juli 1880 exstirpirten einseitigen Tumor, nachdem der Tod durch Shock eingetreten war, bei der Section Sarkomatose des Peritoneum und der Pleuren, sowie ein hühnereigrosses Sarkom in der Uterushöhle.

§. 270. Ueber das klinische Verhalten der Ovarialsarkome lässt sich noch Folgendes sagen: Ein verhältnissmässig grosser Theil der Fälle kommt in jugendlichem Alter vor und es ist selbst das kindliche Alter nicht ausgeschlossen; ja Klebs sagt, dass die Tumoren schon bei Neugeborenen vorkommen und eine beträchtliche Grösse erreichen können.

Bei einer Zusammenstellung von 14 eigenen Fällen, 11 Fällen aus der Tabelle Leopold's, 3 Fällen Winckel's (Klin. Studien u. Ber. I. p. 262) und 8 Fällen aus der neueren angeführten Literatur ergibt sich, dass von den 37 Kranken sich 5 noch unter 20 Jahr alte befanden, ferner 9 aus den 20ger Jahren, 18 aus den 30ger und 40ger Jahren und nur 4 aus dem Greisenalter (58.—67. Jahr).

Die Häufigkeit der Doppelseitigkeit lässt sich noch nicht genügend feststellen. Von Leopold's 12 Fällen waren 7 doppelseitig. Unter 14 eigenen Fällen sah ich dagegen nur einen doppelseitigen. Unter Winckel's Fällen scheint sich kein doppelseitiger befunden zu haben.

Der Verlauf und die Dauer der Krankheit scheinen sich sehr verschieden zu gestalten. Es gibt Fälle, welche in wenigen Monaten verlaufen. So schien in 3 Fällen aus Leopold's Tabelle nur 3- bis 6monatliche Dauer bestanden zu haben, während in dem Fall von Clemens eine 10jährige Dauer und nur zuletzt rapides Wachsthum der schliesslich 80pfündigen Geschwulst bestand. Bei dem Fehlen aller Angaben über den mikroskopischen Befund bleibt es jedoch zweifelhaft, ob es sich hier wirklich um ein Sarkom gehandelt habe. Ich habe jedoch in einem als Cystosarkom sicher nachgewiesenen Falle (s. Krankengeschichte §. 116 Frau Kotte) eine wenigstens 9jährige Dauer beobachtet. Man kann einen rapiden Verlauf, wie Lobeck will, nach den bisherigen Erfahrungen, durchaus noch nicht als die Regel ansehen, wenn er auch in einzelnen Fällen vorkommt.

Das, was in den meisten Fällen den Krankheitsverlauf wesentlich alterirt und oft überhaupt die ersten Krankheitserscheinungen hervorruft, ist der complicirende Ascites. Er bleibt bisweilen sehr gering, in anderen Fällen wird er hochgradig.

Während die Tumoren, zumal wenn sie doppelseitig sind, keine erhebliche Grösse zu erreichen pflegen, werden sie in anderen Fällen kolossal. In dem erwähnten Fall der Frau Kotte lebte Patientin mehrere Jahre mit einem Tumor, welcher eine hochschwangere Gebärmutter an Grösse weit übertraf und starb schliesslich mit einem Tumor von 25 Pfd. Gewicht, obgleich nicht sehr lange vor dem Tode 22 Pfd. Flüssigkeit entleert waren. Freilich war dies ein Cystosarkom exquisitester Art. Die wesentlich soliden Tumoren erreichen nur äusserst selten eine ähnliche Grösse. Bei den meisten schwankt die Grösse zwischen der einer Kinderfaust und eines Mannskopfes.

Der tödtliche Ausgang erfolgt meistens durch Marasmus, welchen der complicirende Ascites oder die eingetretene Metastasirung

beschleunigt. Gelegentlich erfolgt der Tod auch durch Peritonitis (Fall von Spiegelberg), Pleuritis oder Embolia a. pulmonalis (Fall von Winckel).

§. 271. Es mögen hier in aller Kürze einige Angaben über die von mir operirten Fälle folgen, wie sie zu einer Statistik vielleicht verwerthbar sind:

1. Frau Stoss, 27 Jahr, Bauersfrau, in zweijähriger Ehe steril. Seit Frühjahr 1875 Empfindlichkeit des Leibes. Seit Sommer 1875 wird eine Geschwulst im Abdomen wahrgenommen. Kräfteabnahme. Cessatio mensium. Fieber. Grosse Schmerzhaftigkeit des Abdomen. Nach dreimonatlicher Menstruationspause erscheinen wieder regelmässige uterine Blutungen. Im Mai 1876 finde ich einen glatten, fast gleichmässig kugeligen Tumor von der Grösse einer 7 Monate schwangeren Gebärmutter. Consistenz die eines Fibroms. Grosse Beweglichkeit. Mässiger Ascites. Nabelhernie. Uterus' retroponirt-vertirt. Ovariotomie den 16. Mai 1876. Tumor bis auf eine Netzadhäsion frei. Stiel lang und dick, mit Catgut ligirt, versenkt. Das andere, linke Ovarium durch eine einfache Cyste um das Vierfache vergrössert, wird mit exstirpirt. Drainage durch den Douglas. Genesung nach anfänglichem Fieber. Die Kranke meldet 6 Monate nach der Operation ihr Wohlbefinden.

Der Tumor zeigte nur zwei kleinere Erweichungscysten; war sonst solide und ergab sich als Spindelzellensarkom mit sparsam eingelagerten Rundzellen.

2. Frau Oertel, 51 Jahre, seit 6 Jahren nicht mehr menstruirt. 7 Kinder. Seit 3 Monaten hat sie einen Tumor im Leibe bemerkt und ist von Kräften gekommen. Bei der recht elend aussehenden Kranken findet sich im Abdomen ein ganz kugeliger, äusserst fester, schmerzloser Tumor von der Grösse eines Uterus V. mensium gravidus, in Ascites frei beweglich. Uterus retroponirt-vertirt. Exstirpation 26. Mai 1876. Grosser Schnitt. Keine Adhäsionen. Stiel sehr kurz und dick, am linken Uterushorn. Am Stiel beginnt die Geschwulst zunächst mit einem daumendicken, kugeligen Abschnitt, welcher erst mittelst einer kurzen Einschnürung in die eigentliche Geschwulstkugel übergeht. Ligatur genau an der Grenze zwischen dem sehr kurzen Stiel und der Geschwulst. Abtragung in dem knopfförmigen Geschwulsttheil selbst. Das rechte Ovarium gesund. Drainage durch die Vagina. Genesung. Nach einem Jahr meldet die Kranke ihr Wohlbefinden. Die Geschwulst ist $17 \times 15 \times 9$ Cm. gross, wesentlich halbkugelig; die hintere Seite glatt. 2 Erweichungscysten; die eine mit einer trabekulären Innenwand, die andere mit ganz glatter Innenfläche ohne Epithelbelag. Die recht feste Geschwulst zeigt weichere Partien zwischen härteren. Die letzteren durchsetzen netzförmig den ganzen Tumor. Derselbe löst sich mikroskopisch in lange Spindelzellen, durchzogen von Balken straffen Bindegewebes, auf.

3. Frau Ahlert, 31 Jahre. Einzige Geburt 1872. Längere Krankheit im Puerperium. Nach Ablauf derselben $2^1/_2$ Jahr lang fast anhaltender Blutabgang. Seit Juli 1875 Amenorrhoe. Im November 1876 findet man bei der leidlich gesund aussehenden Kranken einen sehr beweglichen, in Ascites schwimmenden Tumor, der vom Beckeneingang bis dicht über den Nabel reicht. Consistenz erschien prall elastisch. Form in die Quere gestreckt, mit vielen kleineren Prominenzen und einem grösseren Appendix. Uterus elevirt und retroponirt hinter dem Tumor. Der Stiel zum rechten Rande des Uterus per rectum fühlbar.

Ovariotomie 8. November 1876. Der an einer elastischen Stelle punctirte Tumor gibt 1 Liter Flüssigkeit; nach Herausnahme des Troicart starke Blutung. Netzadhäsionen, deren eine in der Nähe des Stiels einen grossen

Theil des Netzes betrifft, welches hier von dem Tumor ganz umwachsen war. Der ziemlich dünne Stiel und die Netzadhäsionen wurden mit Catgut ligirt. Linkes Ovarium klein und fest. Keine Drainage. Genesung durch doppelseitige, croupöse Pneumonie complicirt. Der Tumor, nahezu mannskopfgross, wiegt 1875 Gr. Auf dem Durchschnitt zeigen sich neben einer Anzahl Erweichungscysten viele hämorrhagische Infiltrationen des Gewebes. Der grössere Appendix der Hauptgeschwulst erweist sich als das zu Hühnereigrösse geschwollene Ovarium, welches breit und innig dem grossen Tumor anliegt. Das Ovarium ist mit einer Anzahl Sarkomknoten durchsetzt. Der Haupttumor ist also aus der Oberfläche des Ovarium hervorgewachsen. Die Structur der Geschwulst ist die eines kleinzelligen Rundzellensarkoms.

Schon 3 Monate nach der Entlassung präsentirte sich die Kranke mit einer sehr beweglichen, 15 Cm. langen, platten Geschwulst des linken Hypochondrium, die nach weiteren 3 Monaten die doppelte Grösse erreicht hatte. Es war eine Metastase im Netz, die sich aus dem Verhältniss des Netzes zum Tumor leicht erklärte.

4. Fräulein L., 19 Jahre. Fast mannskopfgrosse Geschwulst mit glatter Oberfläche. Operation 30. September 1878 ergibt ein gestieltes Myxosarkom, welches von der Oberfläche des Ovarium ausgegangen war. Stiel $1^1/_2$ mal torquirt. Tumor 2 Kilo. Stiel ligirt und versenkt. Tod an Sepsis am sechsten Tage.

5. Frau Spengler, 49 Jahre. Cystosarkom mittlerer Grösse. Beckenadhäsionen. Massenligaturen im Becken. Stiel mit Catgut ligirt. Nach Thymoleingiessung in die Bauchhöhle sofortiger Shock, von dem die Kranke sich nicht erholt. Tod 12 Stunden nach der Operation. Sarkome des Peritoneum, der Pleuren, und dem Fundus uteri innen aufsitzend ein hühnereigrosses Spindelzellensarkom. (Operation den 10. Juli 1880.)

6. Frau Blume, 39 Jahre. Ovariotomie den 15. Mai 1882. Solider, mannskopfgrosser Tumor mit reichlichem Ascites. Stiel in 2 Hälften mit Catgut ligirt. Der Tumor erwies sich als Myxosarkom. Genesung.

7. Fräulein P., 20 Jahre. Linksseitiger, kindskopfgrosser Tumor. Ovariotomie 18. Januar 1884. Geringer Ascites. Dem Tumor sitzt das Ovarium innig an (Entwickelung von der Oberfläche). Der sehr feste, auf dem Durchschnitt gelblich-markig aussehende Tumor parental adhärent. Mässiger Ascites.

8. Frau Mühlpfort, 33 Jahre. Ovariotomie den 13. März 1884. Doppelseitiger, solider Ovarialtumor. Kein Ascites. Netzadhäsion. Flächenhafte Adhäsionen im kleinen Becken. Der rechtsseitige Tumor theilweise subserös entwickelt. Es wurden 4 elastische und 4 seidene Ligaturen versenkt. Genesung. Die Tumoren bestanden aus einem sehr massenhaften, ziemlich gefässreichen Stroma, welches aus ziemlich grossen, spindel- und sternförmigen, auch einzelnen grösseren runden Zellen zusammengesetzt ist, an anderen Stellen aber auch mehr eine fibromatöse Structur erkennen lässt. Durchsetzt wird sowohl das mehr sarkomatöse als fibröse Stroma von ziemlich zahlreichen Epithelschläuchen und Balken, welche hauptsächlich aus niedrigen Cylinderzellen zusammengesetzt sind und nicht unter einander zu anastomosiren scheinen. Deutliche cystische Bildungen fanden sich nicht vor.

9. Fräulein M., 21 Jahre, kam mit höchst decrepidem Körper nach eben überstandener Pleuritis mit einem mannskopfgrossen Tumor zur Beobachtung. Operation am 21. Mai 1884 ergibt einen rechtseitigen, nicht adhärenten Tumor von grosser Brüchigkeit des Gewebes. Das andere Ovarium war klein und fest. Stiel mit einer elastischen und einer seidenen Ligatur versenkt. Genesung. Der Tumor war ein fast ganz reines, ziemlich grosszelliges Spindelzellensarkom.

10. Frau Böttcher 58 Jahre. Am 8. September 1884 Ovariotomie. Der 10 Pfund schwere Tumor, theilweise elastisch, blutet beim Anstechen stark. Deshalb wird die Stichstelle mit Nähten geschlossen. Darm in der Länge

von 1 Meter adhärent. Schwierige Lösung des enorm blutreichen Mesenterium. Massenligaturen in dasselbe. Blutung aus einem Riss des Lig. latum. Durch den erheblichen Blutverlust hochgradiger Collaps; künstliche Athmung durch ½ Stunde. Exitus 5 Stunden nach der Operation. Der Tumor war ein Cystosarkom.

11. Fräulein Burckhardt, 25 Jahre. Solider Tumor des rechten Ovarium von halber Faustgrösse; auf dem Durchschnitt von ganz markigem Aussehen mit vielen Kalkconcrementen durchsetzt. Aussenfläche auffallend höckerig. Pat. hatte viel Schmerzen gehabt, deren Sitz der Tumor war. Keine Adhäsionen. Kein Ascites. Der kurze breite Stiel machte es nöthig, die Basis des Tumors etwas auszuschälen, um für die Ligatur genügende Gewebsmasse zu erhalten. Glatte Genesung. Operation 9. September 1884.

12. Unverehelichte Wagemann, 23 Jahre. Solider 3 Pfund schwerer Tumor des linken Ovarium. Etwas Ascites. Parietale Netz- und Darmadhäsionen. Ziemlich breiter, genügend langer Stiel. Rechtes Ovarium gesund. Die Geschwulst ist ein Sarkoma mixtum. Sie zeigt ein fibröses Stroma, dem zahlreiche, aus grösseren runden Zellen bestehende Haufen und Herde eingelagert sind. Diese Herde sind sehr unbestimmt begrenzt und gehen ganz allmählich in ihre Umgebung über, machen also nicht den Eindruck von Krebsalveolen. Auch liegen ausserhalb der Herde noch häufig runde Zellen unregelmässig im Stroma zerstreut. Drüsenschläuche waren nicht auffindbar. Der Bau der Geschwulst war also stellenweise der eines Fibroms oder Fibrosarkoms, stellenweise der eines grosszelligen Rundzellensarkoms. Der Tumor enthielt noch 3 oder 4 Erweichungscysten. Pat. genas ohne Anstoss.

13. Frau Winkler, 67 Jahre. Sarkom des rechten Ovarium von 10 Kilo Gewicht mit vielen grossen Erweichungscysten. Kein Ascites. Mehrfache Darmadhäsionen. Stiel kurz, dick, mässig breit. Der grosse Tumor hatte eine höchst unregelmässige Form. Ein kindskopfgrosser, kugeliger Abschnitt hatte im Cavum Douglasii gelegen. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein grosszelliges Spindelzellensarkom. Das rechte Ovarium war senil atrophisch. Die am 14. März 1885 Operirte genas ohne Reaction.

Der 14. meiner Fälle ist der schon in §. 116 erwähnte der Frau Kotte — ein grosses Cystosarkom —.

Bei einer Uebersicht der Fälle fällt die Häufigkeit des Ascites auf, der in 6 Fällen notirt ist; ferner die Seltenheit der Adhäsionen, die auch bei fehlendem Ascites nicht oder nur in unerheblichem Grade vorhanden zu sein pflegen. Die meisten Tumoren waren Spindelzellensarkome. No. 4 uud 6 hatten den Charakter des Myxosarkoms. No. 3 war ein Rundzellensarkom. Hier kam in kurzer Frist eine Metastase zu Stande. Bei der Operation selbst zeigten sich Metastasen nur in dem Falle No. 5; der einzige Fall, wo Doppelseitigkeit bestand (No. 8) betraf ein Spindelzellensarkom.

Der Stiel war meist kurz, aber nur in wenigen Fällen von der Beschaffenheit, wie sie Leopold als charakteristisch für solide Tumoren geschildert hat. In einem Falle bestand Stieltorsion. Der doppelseitige Tumor war einerseits partiell subserös.

Von den 13 zur Operation gekommenen Kranken starben 3 und zwar eine am 4. Tage an Sepsis (No. 4), zwei an Shock am 1. Tage.

Im Ganzen lässt sich von den Sarkomen des Ovarium sagen, dass sie verhältnissmässig wenig maligne sind, selten Metastasen machen und, wie es scheint, auch nicht so sehr häufig doppelseitig sind. Die Malignität äussert sich mehr durch die oft sehr auffällige Beeinflussung

des Allgemeinbefindens. Es tritt frühzeitig Amenorrhoe ein und die Kranken kommen körperlich leicht herunter, erholen sich aber nach Exstirpation der Geschwulst meist schnell. In Bezug auf die eigentlich malignen Eigenschaften stehen sie aber nicht nur weit hinter den Carcinomen des Ovarium zurück, sondern auch hinter den papillären Kystomen, die freilich oft carcinomatöse Partien enthalten.

§. 272. Betreffs der Diagnose der Ovarialsarkome ist wesentlich auf das bei den Fibromen Gesagte zu verweisen (s. §. 266). Ist der Ovarialtumor als solcher unzweifelhaft, so ist das Sarkom am leichtesten mit dem Fibrom zu verwechseln, aber auch mit Carcinom und proliferirendem Kystom.

Da grössere Tumoren, die klinische Erscheinungen bedingen, viel seltener Fibrome als Sarkome sind, so ist in dubio das Letztere stets das Wahrscheinlichere. Ascites und rasches Wachsthum werden diese Annahme stets bestärken.

Exquisit höckerige Beschaffenheit der Tumoren und peritonitische Erscheinungen, erhebliche Kachexie sprechen mehr für Carcinom; am meisten spricht dafür Unbeweglichkeit des Tumors, zumal bei vorhandenem Ascites. Jugendliches Alter spricht durchaus nicht gegen Carcinom, wie wir alsbald sehen werden. Die Diagnose vom proliferirenden Kystom ist in Fällen, wo dieses einen nur kleinen Tumor ohne erhebliche Hohlräume bildet und Ascites hervorruft, ebenso unmöglich wie in denjenigen Fällen, wo das Sarkom cystisch wird, wie in dem obigen Falle No. 3. Eine Probepunction kann aber, wenn sie beim Cystosarkom statt mucin- und paralbuminhaltiger Flüssigkeit ein spontan gerinnendes Fluidum liefert, wie in dem im §. 116 erzählten Falle künftig noch auf die richtige Diagnose leiten.

Die Therapie kann nur und muss in der Exstirpation bestehen. In der Mehrzahl der Fälle scheint dadurch wirklich ein radicaler Erfolg erzielt zu werden und die Gefahr des Recidivs nicht sehr gross zu sein. Auch pflegt die Exstirpation besondere Schwierigkeiten nicht zu haben, wenn auch der solide, meist nicht verkleinerbare Tumor einen relativ grossen Bauchschnitt verlangt.

§. 273. Von bindegewebigen Neubildungen sind nun noch zu erwähnen:

Das Enchondrom. Es ist so selten, dass bisher nur 2 Fälle bekannt geworden sind. Der eine ist von Kiwisch mitgetheilt. Die Geschwulst war eine faustgrosse, von vielen Pseudomembranen umhüllte, nach aussen viele grobe Knorpelkerne zeigende Masse, welche auf dem Durchschnitt nach innen an Härte verlor und daselbst die Beschaffenheit hyalinen Knorpels zeigte.

Ein 2. Fall, welchen Kiwisch ebenfalls als Enchondrom beschreibt, ist nach Scanzoni's Aussage ein Fibroid beider Eierstöcke, bei dem sich an der Aussenfläche vielfach knorplige Platten gebildet haben. Neuerdings hat nun Schröder einen 1500 Gr. schweren Tumor exstirpirt, welcher sich als ein Fibrom mit zahlreichen eingesprengten Knorpelinseln erwies. Auch Knochen war vorhanden. Der Fall ist mitgetheilt von Reiss (Diss. Berlin 1882).

Carcinom des Ovarium.

§. 274. Das Carcinom kommt am Ovarium, wenn man alle Mischgeschwülste, welche Carcinom enthalten, hinzurechnet, recht häufig vor. Diejenigen Tumoren, welche lediglich oder in der Hauptmasse carcinomatös sind, rangiren aber in der Häufigkeit nicht nur hinter den glandulären und papillären Kystomen, sondern auch wohl hinter den Dermoiden und Sarkomen.

Das Carcinom erscheint in den verschiedensten Formen als Scirrhus, als medullares Carcinom, als Gallertcarcinom und nicht selten in der papillären Form am Ovarium. Besonders häufig kommt es in Combination mit fast allen anderen Arten von Neubildungen vor; am häufigsten mit dem papillärem Kystom und glandulärem Kystom; nicht ganz selten auch mit den Dermoidcysten. Es kommt viel häufiger primär als secundär vor.

Von secundärem Ovarialcarcinom führt Winckel (Pathol. d. weibl. Sexualorg. p. 111 und 144) 2 Fälle an. Das eine Mal bestanden neben grösseren Knoten an der Aussenfläche der Tube und des Fundus uteri 3 carcinomatöse Knoten von Stecknadelkopf- bis Erbsengrösse an der Oberfläche des einen Ovarium. Der zweite Fall ist überzeugender. Hier fanden sich 1 Jahr 7 Monate nach galvanokaustischer Abtragung einer carcinomatösen Portio vaginalis Krebsknoten am Ovarium, den Beckenknochen und im Beckenbindegewebe, während ein Recidiv am Ort des primären Geschwulstsitzes fehlte. Das linke Ovarium war in eine kindskopfgrosse, fluctuirende Geschwulst verwandelt, welche durchweg carcinomatös war. Das rechte Ovarium, welches ausserdem eine Dermoidcyste enthielt, war von grossen Krebsknoten ganz umwuchert.

Das Carcinom des Ovarium tritt nicht selten doppelseitig auf. Von 23 Fällen aus Leopold's Tabelle waren 10 doppelseitig. Unter 40 weiteren Fällen (12 eigenen und 28 in der Literatur enthaltenen, deren keiner mit den Fällen Leopolds identisch ist) zähle ich 23 doppelseitige und 17 einseitige. Das ergibt im Ganzen von 63 Fällen 33 doppelseitige.

Am häufigsten wird die medullare Form des Carcinoms beobachtet uad zwar theils als selbstständige Krankheit des Organs, theils zu vorheriger cystischer Entartung hinzutretend. Wo ein Kystom zuvor nicht bestand, pflegt das Carcinom, als ein meistens primäres, diffus aufzutreten und den ganzen Eierstock gleichmässig zu occupiren. Es findet eine carcinomatöse Entartung des ganzen Stroma statt, in welchem sich anfangs noch Parenchymtheile nachweislich intact erhalten, bis schliesslich alle Follikel unter dem Druck der epithelialen Wucherungen zu Grunde gehen. Dass es aber oft ziemlich lange dauert, bis sämmtliche Follikel zerstört oder functionsunfähig gemacht sind, beweisen am besten die schon oben (§. 78) aufgeführten Fälle von Schwangerschaft bei recht vorgeschrittener carcinomatöser Degeneration beider Ovarien.

In den genannten Fällen nun bildet das Carcinom Tumoren bis Mannskopfgrösse, welche entweder die ungefähre Form des Ovarium behalten haben oder, wie in fast allen meinen Fällen, mehr kugelig

geworden sind. Dabei zeigt die Geschwulst eine meist deutlich höckrige Oberfläche von dem für die zellenreichen Carcinome gewöhnlichen, weissbunten, marmorirten Aussehen und dem markigen Anblick der Schnittfläche.

Auch bei der fibrösen Form des Krebses werden am häufigsten beide Ovarien befallen und stellen dann nach Klebs meistens walzenförmige Tumoren mit glatter Oberfläche dar. „Nur die Abwesenheit einer höckrigen Oberfläche," sagt dieser Forscher, „unterschied die von mir gesehenen Fälle von den angeborenen Fibromen der Eierstöcke, sonst stimmte die Derbheit und der faserige Bau vollkommen mit diesen überein." Diese Scirrhen pflegen übrigens nicht mehr als höchstens Faustgrösse zu erreichen.

Wo nun das Carcinom sich in einem vorher schon cystisch entarteten Organ etablirt, zeigt die Geschwulst an verschiedenen Stellen nicht immer gleichen Charakter. Während einzelne Partieen den reinen Bau des intacten, poliferirenden Kystoms tragen, zeigen andere die Entwickelung des Carcinoms mehr oder weniger deutlich. Die carcinomatösen Bildungen sitzen bald noch ganz eingeschlossen in den bindegewebigen Wandungen des Tumors, bald ragen sie in die Hohlräume hinein und füllen selbst die kleineren völlig aus. Für solche Fälle passt immer noch am besten der Name eines Kystoma carcinomatosum. In anderen sind die drüsigen und die Carcinomformationen so mit einander durchwachsen, die Structur des glandulären Kystoms ist so in den Hintergrund getreten, dass man richtiger von einem glandulären Carcinom spricht, zumal wenn, wie Klebs hervorhebt, auch die secundären Tumoren Drüsenschläuche enthalten.

Klebs macht auch darauf aufmerksam, dass gerade diese Art des Carcinoms nach der Exstirpation anscheinend reiner Kystome in der Narbe oder im Bereich des Peritoneums wieder erscheint.

Am nächsten hiemit verwandt sind weiter diejenigen Fälle, welche man als Gallertcarcinom oder alveoläres Carcinom beschreibt. Hier ist das ganze Ovarium zu Faustgrösse, selbst Kopfgrösse intumescirt und zeigt auf dem Durchschnitt durchweg makroskopisch den Bau eines parvilokulären Kystoms. Die meist nur erbsengrossen und noch weit kleineren Räume enthalten colloide Masse; überall aber zeigt das Stroma die Nester der epithelialen Zellen in die Reste des ovariellen Parenchyms eingesprengt.

Diese Art von Tumoren, welche von den Einen (Cruveilhier und Rokitansky) direct zu den Krebsen gestellt wird, während Andere (Frerichs, Virchow) sie unter den Kystomen rangiren lassen, sieht Waldeyer als eine Zwischenstufe an, die ebenso berechtigt sei, wie z. B. ein Myxosarkom und die in der That weder von den Kystomen, noch von den Carcinomen völlig zu trennen sei.

Nach Rokitansky ist der Gallertkrebs meist mit Medullarkrebs combinirt und erscheint oft symmetrisch in beiden Ovarien, gewöhnlich im reiferen Lebensalter. Dabei zeigt oft das Peritoneum secundäre medullarkrebsige Wucherungen.

§. 275. Eine eigenthümliche Form des Ovarialcarcinoms ist noch die papilläre. In einem Tumor, welcher in der Hauptsache poliferirendes Kystom zu sein pflegt, zeigen sich papilläre Bildungen, welche

bei näherer Betrachtung die Structur des Carcinoms haben. Daneben können auch grössere Markknoten bestehen.

Klebs und Sp. Wells haben zuerst auf diese Form die Aufmerksamkeit gelenkt. Ersterer vermuthet, dass manche Formen des medullaren Carcinoms hieher gehören, bei denen an Stelle der Eierstöcke äusserst weiche, aus Fasern und milchigem Brei bestehende Geschwülste vorhanden waren, gewöhnlich neben diffuser Carcinose des Peritoneums. Klebs führt alsdann den schon erwähnten Fall (p. 58), in welchem Beigel 18 Monate nach der von Baker Brown vollzogenen doppelseitigen Ovariotomie einen grossen Tumor des Peritoneums in papillärer Form fand, als einen in diese Rubrik gehörenden an.

Ich sprach vor 8 Jahren die Vermuthung aus, dass die papilläre Form des Carcinoms sich häufiger im poliferirenden Kystom verstecke, dass eine Anzahl exquisit papillärer Kystome schon dem Carcinom zuzurechnen und dass das sogenannte papilläre Carcinom nicht so selten sei, wie auch Klebs noch annahm. Dies hat sich durchweg bestätigt. Einen Fall dieser Art theile ich in Folgendem mit:

Frau H., 24 Jahre, seit 7 Jahren steril verheirathet, hatte im ersten Jahr ihrer Verheirathung öfter abnorm lange und ungleiche Intermenstrualpausen; später regelmässig menstruirt. Im Mai 1876 begannen peritonitische Schmerzen, die sich steigerten und ein mehrwöchentliches Krankenlager bedingten. Die Entzündung kam nicht im Anschluss an eine Menstruation, trat überhaupt allmählich ein und wurde mit Eisumschlägen behandelt. Nach einigen Monaten, wo ich Pat. in dieser Krankheit zuerst sah, bestanden die Erscheinungen einer entzündlichen Reizung in der linken Beckenseite noch fort. Man fühlte daselbst einen etwa faustgrossen, empfindlichen Tumor, der im Lig. latum zu sitzen schien. Der wenig dislocirte, nicht vergrösserte Uterus war wenig mobil und lag rechts vom Tumor. Patientin ging nach Kreuznach, erkrankte daselbst aber mit erheblicheren Leibschmerzen. Zehn Wochen, nachdem der eben genannte Befund erhoben war, war der ganze Zustand ein anderer geworden. Der Leib zeigte eine ganz erhebliche Ansammlung freier Flüssigkeit und eine Ausdehnung wie gegen Ende einer Schwangerschaft. Die Diurese war sparsam; die Menstruation war verspätet und mit Schmerzen eingetreten, der Körper sehr herabgekommen. Hartnäckige Obstruction. Magenbeschwerden nach jeder Mahlzeit. Keine Oedeme; kein Fieber.

Den Uterus fühlte man jetzt anteponirt und hinter ihm, im linken hinteren Quadranten des Beckens erkannte man bei Exploration mit halber Hand per rectum einen faustgrossen, elastischen Tumor, der in den Uterus mit einem breiten Theil überging. Der Tumor schien auf dem Beckenboden ganz unbeweglich zu sein.

Zwei Punctionen Ende 1876 und Anfang 1877 entleerten erhebliche Quantitäten Ascites und nach dem Abfluss wurde jedesmal die linksseitige Beckengeschwulst fühlbar.

Die Diagnose bezüglich derselben schwankte zwischen Carcinom und papillärem Kystom des Ovarium.

Nach starker Wiederansammlung wurde 10 Wochen nach der zweiten Punction zu einer Probeincision geschritten, um die einzige Aussicht zu einer Genesung nicht von der Hand zu weisen. Nachdem 18 Kilo hellgelben, klaren Ascites abgeflossen waren, erkannte man den etwa 2 Fäuste grossen, linksseitigen Tumor, welcher mit der unteren Hälfte völlig zwischen den Blättern des Lig. latum steckte, hinten dem Kreuzbein innig anlag und vorne rechts der Harnblase so innig und breit adhärirte, dass die Grenze beider Organe nicht erkannt werden konnte. Der Tumor war völlig unbeweglich.

Seine blauweisse Oberfläche war glatt und wölbte sich an einer Stelle mit der Hauptcyste vor. Diese wurde angeschnitten, entleerte unblutige, colloide Masse und zeigte sich nun innen völlig mit Papillomen austapeziert. Rechts fühlte man einen kleinapfelgrossen Tumor, ebenfalls ganz ungestielt und interligamentär sitzend.

Unter diesen Umständen wurde von einer Exstirpation abgestanden. Vor dem Schluss der Bauchwunde wurde jedoch ein Netzstrang, welcher dem Beckentumor der linken Seite adhärirte und sich mit eigenthümlich warzigen Gebilden bedeckt zeigte, nach doppelter Unterbindung theilweise excidirt.

Der operative Eingriff verlief ohne örtliche oder allgemeine Reaction. Die Patientin erholte sich sichtlich, so dass sie wieder viel im Freien sich aufhalten konnte. Doch kehrte der Ascites natürlich wieder, wenngleich dieses Mal erst langsamer. Nach etwa 14 Wochen wurde die Punction von Neuem nöthig und entleerte wiederum über 15 Kilo Flüssigkeit.

Die Untersuchung des exstirpirten Stückes vom Netz, welche ich Herrn Marchand verdanke, ergab Folgendes:

Es zeigten sich an dem Strange zahlreiche Knötchen oder Zotten von Stecknadelkopfgrösse und ein weicher, grauröthlicher Knoten von Haselnussgrösse. Von diesem letzteren stammen die abgebildeten Präparate. Es fielen beim Zerzupfen zunächst zahlreiche glänzende Concremente von meist kugeliger Gestalt auf. Manche dieser Kugeln waren mit einander verschmolzen. Die Concremente lagen im Inneren zelliger Massen.

Der erwähnte haselnussgrosse Knoten bestand bei der Untersuchung von Schnitten aus einem weichen, bindegewebigen Stroma mit zahlreichen, stellenweise dicht gedrängten spindelförmigen und rundlichen Zellen, in welchen Zellenmassen eben jene kugeligen Concremente lagen.

Zunächst fanden sich in dem Gewebe einzelne grosse, rundliche, mattglänzende Zellen mit einem oder mehreren Kernen. Diese Zellen schienen in einer Art Lücke des Gewebes zu liegen und unterschieden sich sehr deutlich von den kleineren Zellen der Grundsubstanz (Fig. 36, 1 u. 6). An anderen Stellen fanden sich mehrere solche Zellen angehäuft; endlich auch grössere Zellschläuche oder unregelmässig kolbige Bildungen, die in ihrer Zusammensetzung zum Theil die grösste Aehnlichkeit mit epithelialen Bildungen hatten. Die Schläuche und Kolben lagen ziemlich lose in den Lücken des Gewebes und konnten beim Zerzupfen daher leicht frei erhalten werden.

Die Bildung der Concremente konnte leicht verfolgt werden. In einigen der rundlichen Zellen fand sich ein kleiner glänzender Körper (2 a), von dem es zweifelhaft blieb, ob er sich in dem feinkörnigen Zellenprotoplasma selbstständig oder im Anschluss an einen Kern entwickelt hatte. Hand in Hand mit der Vergrösserung der Concremente ging die Vergrösserung der Zellen, in welchen zugleich mehrere Kerne auftraten. Endlich fanden sich grosse, längliche oder kugelige Concremente, welche von einem Zellenmantel wie von einem Epithel umgeben waren (4).

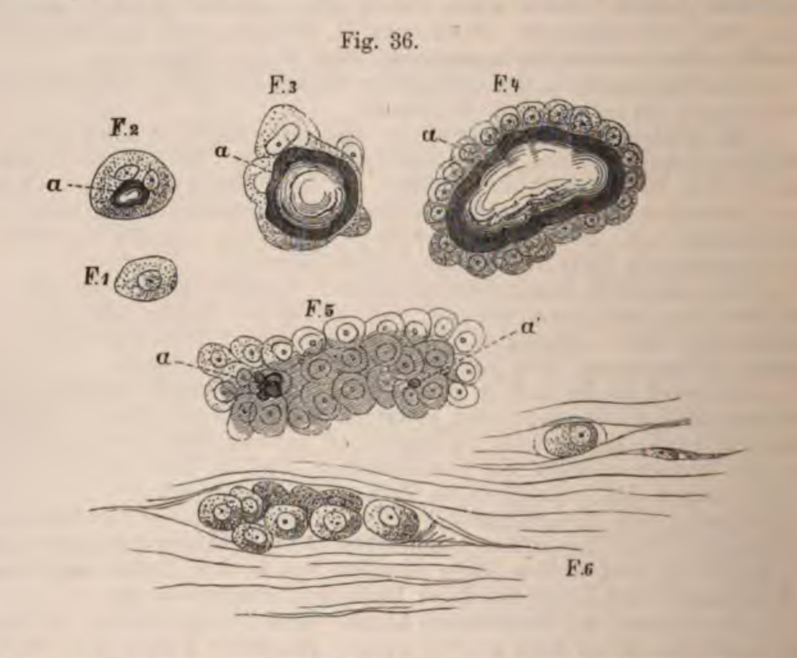
Die Concremente waren übrigens so zahlreich und gross, dass sie einen grossen Theil des Tumors ausmachten, welcher sich in dieser Beziehung wie ein Psammom verhielt. Es fanden sich auch grosse zellige Schläuche, die frei von Concrementen waren, während andere wiederum sie zeigten (5). Die Concremente bestehen aus kohlensaurem Kalk mit einer organischen Grundlage, welche, nach der Behandlung mit Säuren, als eine concentrisch geschichtete Bildung mit kernähnlicher Mitte erscheint. Mit Essigsäure löst sich die unorganische Substanz langsam und ohne deutliche Gasentwickelung; letztere tritt sehr stark auf bei Zusatz von Acid. sulf. conc. Zugleich bilden sich zahlreiche Krystallnadeln von Gypskrystallen. Dieselben hat auch Beigel gesehen und mit Tyrosin verglichen.

Die kleinen Knötchen am Netz sind dünngestielte Gebilde, deren Köpfchen von einer grossen Anzahl baumförmig verzweigter, rundlich endender Zöttchen zusammengesetzt werden. Diese sind von einem niedrigen, ein-

schichtigen Cylinderepithel bedeckt; sie bezitzen eine dünne, kernhaltige Membran, welche wiederum zellige Gebilde umschliesst, die sich in den kleineren Zotten wie die oben beschriebenen rundlichen Zellen oder wie die epithelialen Zellhaufen verhalten; in den grösseren, welche meist weite, dünnwandige Gefässe führen, erscheinen sie wie lose angehäufte Plattenepithelien, welche den Raum zwischen Zottenwand und Gefäss ausfüllen.

Marchand bemerkt noch hiezu: „Obwohl diese Bildungen manches Eigenthümliche darbieten, was mehr für die Natur eines Sarkoms spricht, scheint doch die Klebs'sche Auffassung als papilläres

Fig. 36.



Bestandtheile eines psammösen, papillären, cystischen Carcinoma ovarii.

Ovarialcarcinom, wegen der grossen Uebereinstimmung der wesentlichsten Elemente mit wahren Epithelien, die richtige zu sein. Die Geschwulst würde in diesem Falle den Namen eines Carcinoma ovarii cysticum papillare psammosum erhalten.

Ausser diesem nicht gewöhnlichen Bau der secundären Geschwülste auf dem Peritoneum hat der Fall in klinischer Hinsicht Interesse durch das jugendliche Alter der Patientin, den Beginn der Krankheit unter entzündlichen Erscheinungen, das relativ gute Befinden der Patientin nach schon längerer Dauer der Krankheit, indem sie nach jeder Punction sichtlich an Wohlbefinden und Kräften wieder zunahm.

Einen ganz ähnlichen Fall hat Flaischlen (Virchow's Arch. Bd. 79. 1880, p. 19) berichtet. Die Patientin war 26 Jahre alt. Der Tumor hatte den Boden des Cavum Dougl. stark nach dem Vaginalumen zu herabgedrängt. Die Kranke starb ein Jahr nach Beginn der Beobachtung. Ein operativer Eingriff hatte nicht stattgefunden. Flaischlen

konnte die Entstehung der Psammomkörper aus Epithelzellenhaufen deutlich nachweisen. In einem anderen Falle fand derselbe Autor in einem papillären Flimmerepithelkystom die Papillome zum Theil im Beginn krebsiger Degeneration. Dabei war die Wandung, welcher die Papillome aufsassen, intact. Corpora arenacea waren in den epithelialen Räumen wie in dem Stroma der Papillen reichlich vorhanden. Der Tumor war einseitig und nicht intraligamentär. Er hatte das Aussehen eines gewöhnlichen Kystoms. Erst das Mikroskop klärte den anatomischen Bau und die klinische Bedeutung des Tumors auf.

Ein ähnliches Verhalten existirt bei vielen Ovarialtumoren. Unter 102 von Schröder exstirpirten Tumoren, welche Flaischlen untersuchte, fanden sich 4 krebsig entartete glanduläre, 2 papilläre und 1 Dermoidkystom.

Zu erwähnen ist endlich noch, dass Rokitansky einen Fall von Carcinom, als Entwickelung der Neubildung von einem Corpus luteum her, beschreibt.

Der einer 69jährigen Frau angehörige Tumor hatte Kindeskopfgrösse, war tuberös und zeigte eine 8—12 Linien dicke, vielfach gefaltete, weissröthliche, fleischartige Rindenmasse. Im Inneren lagerte eine weissliche, von klebrigem Serum infiltrirte Bindegewebsmasse, die in die Sinus der Rindenmasse Sepimente ausstrahlte. Aussen war dieses ganze Gebilde von einer weissen Bindegewebsschicht bekleidet, welche zahlreiche, follikelartige, grössere und kleinere Cysten enthielt. Sie stellte die auseinandergedrängte hypertrophirte Ovarialmasse dar. Die Rindenmasse bestand aus dichtem, faserigem Stroma, dessen Räume eine aus runden, eckigen, geschwänzten und aus grossen Mutterzellen bestehende medullare Masse einnahm.

§. 276. Gehen wir nun zu dem klinischen Verhalten der Ovarialcarcinome über, so ist vor Allem zunächst die wichtige Thatsache hervorzuheben, dass wir am Ovarium das Carcinom häufig in sehr jugendlichem Alter, ja selbst im Kindesalter auftreten sehen. Dies ist nach meinen persönlichen Erfahrungen und dem, was mir anderweitig darüber bekannt geworden ist, in noch weit höherem Maasse der Fall, als man nach der Tabelle von Leopold anzunehmen berechtigt ist. Ich habe hierauf schon vor längerer Zeit aufmerksam gemacht (Jhrsber. v. Virchow u. Hirsch für 1873 II. p. 616. 1.). Ausser in jenem eben mitgetheilten Falle einer 23jährigen habe ich Carcinome und zwar fast immer doppelseitige und weiche, medullare Formen gesehen bei Patientinnen von 26, 21, 19, 12 und 11 Jahren und endlich in einem Fall, über den ich keine Notizen mehr besitze, bei einem 8jährigen Kinde. Nach einer Zusammenstellung der eigenen Fälle mit denen aus Leopold's Tabelle und anderen Fällen aus der Literatur erhalte ich folgende Resultate:

Alter	Anzahl	
Unter 20 Jahren (8—19)	10	Kranke
20—29	17	"
30—39	8	"
40—49	15	"
50 und darüber	17	"

Von den Kranken aus den 20er Jahren waren die meisten nicht weit über 20 hinaus. Es disponirt also unzweifelhaft das Alter

der Pubertät und die erste Zeit danach, was für die Diagnose ungemein wichtig ist. Virchow hat deshalb nicht Recht, wenn er das auch beim Sarkom öfter beobachtete, jugendliche Alter der Kranken für diese Tumoren gegenüber den Carcinomen diagnostisch verwerthen will.

Andere ätiologische Momente lassen sich bis jetzt nicht hervorheben. Die Zahl vorangegangener Geburten scheint, entgegen dem Auftreten des Carcinoma uteri, auch bei Frauen in dem 4. und 5. Decennium des Lebens keinen Einfluss zu haben. Von einer meiner Kranken, welche mit 21 Jahren erkrankte, erfuhr ich, dass sie stark geschlechtlich excedirt habe. Doch ist mir über das Vorkommen bei Puellae publicae Nichts bekannt geworden.

Der Beginn des Leidens ist in den meisten Fällen ein schleichender. Doch kommen auch Fälle vor, wo der Anfang ein ziemlich acuter unter entzündlichen Erscheinungen war, wie wir dies auch bei den proliferirenden Kystomen je zuweilen sehen (s. §. 61). Bei Carcinom habe ich dies ausser in dem oben erzählten Falle noch öfter gesehen (s. unten Krankengeschichte: Gessert). Eines der frühesten Symptome ist nicht selten das Ausbleiben der Menstruation. In den späteren Stadien ist dieselbe fast ausnahmlos verschwunden. Im weiteren Verlauf treten öfter Schmerzen auf, die in dem Tumor ihren Sitz haben; in der Mehrzahl der Fälle aber pflegen erhebliche Schmerzen, welche auf die Geschwulst selbst zurückzuführen sind, selbst auf die Dauer zu fehlen. Dagegen treten nicht selten peritonitische Reizungen ein, welche vorübergehend oder längere Zeit hindurch Schmerzen verursachen.

Von entscheidendem Einfluss auf den Zustand und die Beschwerden der Kranken pflegt der Eintritt von Ascites zu sein. Wenn auch die Entwickelung der Neubildung meist schon Monate oder länger gedauert haben wird, so pflegt doch Ascites schon einzutreten, wenn der Tumor noch keine erhebliche Grösse erreicht hat. Der Ascites kommt überhaupt in der Mehrzahl der Fälle schliesslich hinzu und wird in einzelnen Fällen ganz erheblich. Nach der Punction pflegt die Wasseransammlung rasch wiederzukehren. Weit weniger häufig, aber ebenfalls oft schon frühzeitig zu beobachten ist ein Oedem eines oder beider Schenkel. Es beruht in Fällen, wo es nicht etwa in den späten Stadien der Krankheit auftritt, wohl meist auf Compression der Venen durch den adhärenten Tumor selbst oder durch infiltrirte Lumbardrüsen. Dem frühzeitigen Schenkelödem kommt ein gewisser diagnostischer Werth unzweifelhaft zu.

Wie das subjective Befinden mancher Kranken oft lange Zeit ein recht gutes bleibt, wenn zumal weder Schmerzen noch Ascites bestehen, so ist denn auch diesen Kranken bei schon vorgerücktem Leiden die Schwere der Erkrankung oft durchaus nicht anzusehen und der Arzt thut gut, sich in der Diagnose nicht durch den Mangel des kachektischen Aussehens beirren zu lassen. Nach dem Eintritt des Ascites magern aber allerdings die meisten Kranken schnell ab und verfallen. Man schätzt sie dann wohl 10—15 Jahre über ihr wirkliches Alter. Körper- und Kräfteverfall haben dann auch einen positiven, diagnostischen Werth.

§. 277. Wie der Beginn des Leidens, so gestalten sich auch der Verlauf und die Ausgänge sehr verschieden. Es gibt Fälle, wo von den ersten Erscheinungen an nur wenige Monate bis zum Tode vergehen, während in anderen Jahre dazwischen liegen. In jenen pflegt

dann der schwere Verlauf sich sogleich durch den Kräfteverfall, den rapide sich ansammelnden Ascites und meist auch durch erhebliche Schmerzen kundzugeben; während der langsam sich hinziehende Verlauf anderer Fälle unter grossen Schwankungen des Befindens verläuft und lange noch beim Laien und selbst beim Arzt die Hoffnung aufrecht erhalten kann.

Der Tod erfolgt meistens durch Marasmus; bisweilen durch Embolie der Lungenarterie (s. unten: Fall Gessert) durch Peritonitis beim Aufbruch eines Carcinomknotens nach der Bauchhöhle zu, auch durch Pleuritis bei secundärem Carcinom der Lungen oder durch Complication Seitens des Darmkanals.

Secundär werden am häufigsten die retroperitonealen Lymphdrüsen und das Peritoneum befallen; dann Magen, Darm und Leber.

Förster fand secundäre Knoten in Leber und Milz, Bixby fand Peritoneum und Pleura diaphragmatica befallen; Hempel Peritoneum und Magen erkrankt und letzteren perforirt. Spiegelberg fand in der Bauchwand secundäre Knoten; ebenso Küster die Haut des Nabels, das Peritoneum, den Uterus, die Glandulae lumbales und das Sternum secundär erkrankt; ich die Lungen, in einem anderen Fall Leber, Netz und Bauchfell; eben diese Organe fand auch Schuchardt befallen; Hohl die Mamma, Beckenknochen und Oberschenkel. Paget sah die harten Formen des Carcinoms besonders bei gleichzeitigem Scirrhus mammae oder ventriculi.

Einige der mir vorgekommenen Fälle will ich in Folgendem noch kurz skizziren:

Unverehelichte Ehrhardt, 19 Jahr, von fast kindlichem Aussehen, dabei elend und mager, hat mit 15 Jahren die Menstruation bekommen, welche bis Anfang April 1867 regelmässig war. Von da an bis zum Tode (8. Oct. 1867) völlige Amenorrhoe. Am 1. August sah ich die Patientin zuerst. Sie ist seit 14 Tagen bettlägerig, klagt über fortwährende Leibschmerzen. Der Leib ist wie etwa im sechsten Monat der Schwangerschaft ausgedehnt. Durch die schlaffen, dünnen Bauchdecken fühlt man einen stark höckrigen, bis zum Nabel reichenden Tumor, der sich in der Hauptsache fest, stellenweise elastisch anfühlt; er liegt den Bauchdecken an. Die einzelnen Höcker — im Ganzen waren ihrer etwa 10 zu fühlen — erreichen Faustgrösse und prominiren stark. Der Tumor ist noch ziemlich beweglich. Schenkel nicht ödematös.

Als ich nach 5 Wochen zuerst die Kranke wiedersah, war der Tumor entschieden gewachsen. Fieber bestand nicht. Der Tumor war stellenweise fast fluctuirend weich und gespannt. Jetzt kam schnell Ascites hinzu und eine erhebliche Exsudation in die rechte Pleurahöhle. Der Tod erfolgte etwa sechs Monate nach den ersten Krankheitssymptomen (Amenorrhoe) und nur etwa 3 Monate, nachdem die Kranke ihren Dienst hatte verlassen müssen.

Die Section ergab beiderseitigen, erheblichen Hydrothorax. Ascites reichlich, kaum sanguinolent. In jeder Lunge ein etwa erbsengrosser, weicher Krebsknoten. Leber, Milz und Nieren frei. Retroperitonealdrüsen bis zu Wallnussgrösse markig entartet. Der etwa 1½ Mannsköpfe grosse Tumor ist mit dem Omentum majus und beiderseits mit dem Peritoneum parietale der Bauchwand verwachsen. Hier war das Carcinom auf die Bauchdecken selbst fortgeschritten. Die Aussenfläche sieht theils blauroth, theils weisslich aus. Der Durchschnitt theils markig, theils käsig, theils myxomatös. An der hinteren Fläche des Tumors einige Erweichungscysten. Das Mikroskop wies einen zellenreichen Krebs nach. — Ueber das andere Ovarium geben meine Notizen leider keinen Aufschluss.

Ein anderer Fall war folgender:

Alwine Cathani, 12 Jahr alt, etwas mager aber von gesundem Aussehen. Seit 4 Wochen hat die Mutter bemerkt, dass der Leib stark wurde. Er ist seitdem rasch gewachsen. In der Mittellinie des Leibes liegt ein Tumor, in Gestalt einem graviden Uterus ähnlich, den Nabel überragend, nach unten im kleinen Becken verschwindend, fest oder sehr prall elastisch anzufühlen, nirgend schmerzhaft, wenig beweglich, mit vielen Höckern und Unregelmässigkeiten besetzt. Bei der Kranken waren alle Körperfunctionen in guter Ordnung.

Bald trat ein rasches Wachsthum der Geschwulst ein; dazu kamen Schmerzen, Albuminurie, Oedem der Schenkel und grosser Kräfteverfall. 4 Monat nach Erhebung des obigen Befundes, 5 Monat nach den ersten Erscheinungen erfolgte der Tod.

Ueber die Section berichtete mir der behandelnde Arzt: Nach Durchschneidung des Bauchfells präsentirte sich das mit grossen Gefässen durchzogene Netz. Nach dessen Entfernung lag die Geschwulst mit höckriger Oberfläche und sehr weicher Consistenz da. Es bestanden mehrfache Verwachsungen mit dem Darm. Mässig reichliches, eitriges, peritonitisches Exsudat. Der Tumor zeigte eitrig und jauchig zerflossene Partien; auf dem Durchschnitt sonst das Aussehen weichsten Carcinoms. Die Geschwulst hatte Uterus und Ovarien so zu sagen vollständig verzehrt. Scheide, Blase, Mastdarm, Magen, Milz waren gesund. Die Leber erheblich vergrössert, zeigte eine Anzahl halbkugelig prominirender Krebsknoten. Die linke Niere stark hydropisch; Compression des Ureter durch den Tumor.

Ein in klinischer Beziehung höchst interessanter Fall ist der folgende:

Marie Gessert, 28 Jahr alt als sie starb, bekam erst mit 20 Jahren die Menstruation, stets sehr stark, 10—12 Tage dauernd, mit vielen Beschwerden. Mit 22 und 24 Jahren überstand sie Geburten; diese und die Wochenbetten ohne Anomalie. Drei Jahre nach dem letzten Wochenbett trat eine Unterleibsentzündung auf, welche sie 4 Wochen an das Bett fesselte. Nach dem ersten Ausgange kam ein Recidiv, so dass die Krankheit sich 9 Wochen hinzog. Nach der Genesung war und blieb der Leib stärker. Dabei bestanden fortwährende Leibschmerzen, welche die Kranke jedoch nicht hinderten, noch zu arbeiten. November 1871, 1 Jahr nach jener Unterleibsentzündung, sah ich die Kranke zuerst. Seit 1 Jahr bestand Amenorrhoe. Die grosse, aber etwas magere und blasse Patientin fieberte nicht. Der Leib war erheblich geschwollen; 100 Cm. Peripherie. Keine Druckempfindlichkeit. Starker Ascites. Thrombose an varicösen Venen des rechten Schenkels. Vom Januar bis Ende October 1872 wurde Patientin nun 8mal punctirt, wobei jedesmal über 5 Kilo, aber auch 10 und mehr Kilo ascitischer Flüssigkeit, von bald röthlicher, bald dunkelbrauner Färbung entleert wurden, in welcher man auch cylindrisches Epithel fand. Man entdeckte schon nach der ersten Punction einen Tumor, welcher zuerst per vaginam retrouterin zu tasten war, und sich daselbst als höckrige, feste, schmerzhafte, median gelegene Masse präsentirte. Sie schien mit dem Uterus, wie mit der hinteren Beckenwand in inniger, fester Verbindung zu sein. Später wurden nach den Punctionen jedesmal 2 kindskopfgrosse, höckrige Tumoren äusserlich fühlbar, symmetrisch den Beckeneingang zudeckend.

Nach der achten und letzten Punction war der linksseitige Tumor bis fast an die kurzen Rippen gewachsen. Oedem der Schenkel bestand schon seit Monaten. Am 7. November, 12 Tage nach der letzten Punction, erfolgte der Tod durch Embolie der Lungenarterie. Die Section ergab: einen erheb-

lichen blutigen Ascites: Peritoneum parietale überall getrübt und verdickt; darin ein ganseigrosser Tumor von grauweisser Schnittfläche und ziemlich fester Consistenz; ausserdem mit zahlreichen, kleinen Tumoren besetzt, bis Haselnussgrösse. Das grosse Netz in eine knollige geballte Masse verwandelt. Die rechte Pleurahöhle mit einer grossen Menge klaren Transsudats erfüllt; die Pleura pulmonalis zeigt eine ausgedehnte Eruption meist miliarer Knötchen von derber Consistenz und meist rein grauer Färbung. Die rechte Lunge fast bis zur Luftleere comprimirt; die linke Pleurahöhle frei.

In beiden Hauptstämmen der Arteria pulmonalis ein frisches, schwarzes Blutgerinnsel. In dem nach dem Unterlappen der linken Lunge führenden Stück der scharf abgesetzte spuldicke, graue, 1 Cm. lange Embolus. Derselbe rührte aus der linken Vena iliaca communis, wo der daumendicke, adhärente Thrombus mit stumpfer Kante bis zur Vena cava reichend gefunden wurde.

Die Serosa des Darms und das Mesenterium mit zahllosen Eruptionen von graufester bis roth-markiger Consistenz bedeckt; darunter ein ganseigrosser Knoten.

Die Regio ileo-coecalis durch besonders viele Knoten ausgezeichnet.

Der Ovarientumor stellt eine über zwei mannskopfgrosse, höckrige Masse mit zahlreichen Cysten von Bohnen- bis Ganseigrösse dar. Das Lumen des Colon ist in den Tumor zum Theil vollständig eingebettet und wird durch polypenartig vorspringende Tumormassen ausgebuchtet, auf deren Höhe zum Theil flache Substanzverluste sichtbar sind. Der in den Tumor fest eingemauerte Uterus lässt keine Serosa an sich auffinden; seine Abgrenzung nach aussen ist verloren gegangen. Seine vordere und obere Wand sind in einen käsigen Brei verwandelt. Von beiden Ovarien ist nichts aufzufinden. Sie sind in dem Tumor aufgegangen, ohne dass man sagen kann, wie viel des Tumors dem einen Ovarium, wie viel dem anderen angehört.

Milz erheblich vergrössert, sehr weich, Leber, Nieren, Harnblase gesund.

Der Tumor ist grossen Theils von fester Consistenz, grauweiss, meist sehr stark opak, an einzelnen Stellen deutlich gelb-krümlich oder schon gänzlich erweicht. Die Cysten enthalten eine hellgelbe, mit glitzernden Flocken untermischte Flüssigkeit.

Die histologische Untersuchung ergab, dass der Tumor aus einem derben, bindegewebigen, areolär angeordneten Stroma besteht. In den auf den Querschnitt kreisrunden, oft sehr langgezogenen, zuweilen anastomosirenden Hohlräumen findet sich ein nicht sehr hohes Cylinderepithel in Ballen, fast stets in der Mitte ein wenn auch nur kleines Lumen einschliessend.

Das wesentliche Interesse dieses Falls liegt in der Vollständigkeit der Symptome und der Langwierigkeit des Verlaufs bei schon vorgeschrittenem Leiden.

§. 278. Die Diagnose des Ovarialcarcinoms hat für manche Fälle keine grossen Schwierigkeiten. Die meisten Fälle kommen erst spät in ärztliche Behandlung und sind dann wenigstens als maligne Tumoren, zum Theil auch als Carcinome mit grosser Wahrscheinlichkeit diagnosticirbar. Ein Alter um das 20. Jahr und das Alter der senilen Involution sind schon geeignet, unsere Aufmerksamkeit zu erregen. Frühzeitiges Verschwinden der Menstruation bei noch kleinem Tumor ist ein wichtiges Zeichen. Der Ascites, zumal bei noch kleinem Tumor, ist stets verdächtig; frühzeitige Schenkelödeme fast noch mehr. Die höckrige Beschaffenheit der meist wenig beweglichen Tumoren, die bisweilen erkennbare Doppelseitigkeit, bisweilen auch die Schmerzhaftigkeit derselben sind demnächst die wichtigsten Argumente. Findet sich dabei der Uterus immobil, wohl gar eine feste Infiltration über dem Scheiden-

gewölbe oder, wie bisweilen, in der Rectovaginalwandung, so kann um so weniger ein Zweifel bestehen. Höckrige Tumoren, die neben dem ovarialen in der Bauchhöhle fühlbar sind, beseitigen fast immer jeden Zweifel. Bisweilen können noch angeschwollene Drüsen ein Indicium sein, obgleich die vom Ovarientumor aus direct inficirten höchstens per rectum bei Untersuchung mit halber oder ganzer Hand einmal zu fühlen sein können.

Eine auffallend schnelle Abmagerung und Kachexie vervollständigen endlich das Krankheitsbild.

Der oben §. 265 berührte Fall der Frau Werner bewies mir übrigens die Möglichkeit, sich nach der Seite zu täuschen, dass man die Prognose ungünstiger stellt als nöthig. Der erhebliche Ascites — 60 Pfund — jener Kranken bei noch kleinem Tumor hatte mich sehr an die Möglichkeit einer malignen Neubildung denken lassen. Da aber weder Kräfteverfall noch sonst andere Zeichen für eine solche Art des Tumors bestanden, so unternahm ich zunächst die Laparotomie als Probeincision und fand einen leicht entfernbaren, ziemlich soliden Tumor, der sich bei der Untersuchung als parvilokuläres Kystom erwies, ohne jede verdächtige Beschaffenheit.

Auch andere Fälle sind mir vorgekommen, in welchen ein höchst kachektisches Aussehen der Kranken neben anderen Ercheinungen den Verdacht eines Carcinoma ovarii ergaben, welcher sich bei der Laparotomie nicht bestätigte. In einem Falle war die gelblich fahle Farbe der Patientin durch starke intracystöse Blutung bei Stieltorsion bedingt; in einem zweiten war bei ebenfalls vorhandener Stieltorsion die Ursache der gelblichen Färbung wohl auf gleiche Ursachen zurückzuführen.

Die Prognose ist, wie es scheint, in jedem Falle eine absolut schlechte. Auch in dem günstigsten Falle, dass der Tumor des Ovarium völlig exstirpirt wird und metastatische Geschwülste noch nicht erkennbar sind, scheint, nach den in der Literatur vorhandenen, allerdings sparsamen Angaben zu urtheilen, ein baldiges Recidiv die fast ausnahmslose Regel zu sein. So berichtet Flaischlen, dass in jenen oben erwähnten 4 Fällen glandulärer Kystome stets Recidive auftraten. Meine Erfahrung bestätigt dasselbe Factum. Es besteht in dieser Beziehung ein sehr erheblicher Unterschied von den Sarkomen, welche eine weit bessere Prognose gewähren, indem Recidive meistens ausbleiben oder sehr spät auftreten.

§. 279. Die Therapie hat nach dem Gesagten kaum Aussicht auf dauernden Erfolg. Immerhin wird man nicht Bedenken tragen ein Carcinoma ovarii zu exstirpiren, wo man es ohne Metastasen antrifft. Da zumal eine vollkommen sichere Diagnose auf Carcinom selten möglich ist, wo nicht schon Metastasen auf das Bauchfell nachweisbar sind, so wird man bei der blossen Diagnose: „Tumor ovarii“ natürlich zur Laparotomie schreiten und nach einmal gemachter Incision nicht den Tumor zurücklassen, wenn er vollkommen exstirpirbar erscheint.

Anders steht die Frage, ob die Exstirpation noch rathsam ist, wo Metastasen schon erkennbar sind. Sind dieselben vereinzelt und an günstigen Stellen gelegen, so wird man um so weniger zögern, die Exstirpation aller erkennbaren Neubildungen vorzunehmen, als man ja bei der Operation den histologischen Charakter der Neubildungen oft

noch nicht sicher feststellen kann. So exstirpirte ich bei einem doppelseitigen Tumor ovarii von jederseits Kindskopfgrösse eine haselnussgrosse an der Tube befindliche Metastase. Die Tumoren erwiesen sich als Endotheliome (Marchand). Die Kranke starb nach 2 1/2 Jahren unter den Erscheinungen eines Rückenmarksleidens (Metastase). Vor 1 1/2 Jahren exstirpirte ich einen doppelseitigen, subserösen, papillären Tumor und resecirte wegen einer kleinen Metastase den Uterus, ohne seine Höhle zu eröffnen. Die Natur der Tumoren ist leider nicht mit Sicherheit constatirt. Ein Jahr nach der Operation war von Recidiv noch nichts zu entdecken.

Sind zahlreiche Metastasen auf dem Bauchfell oder Netz oder gar den Därmen vorhanden, so wird Niemand mehr eine Exstirpation auch nur des ovariellen Tumors befürworten. Ich würde mich aber auch der Exstirpation nicht mehr unterziehen, wenn ich auch nur auf Blase und Darm je eine Metastase entdeckte und also genöthigt wäre, beide Hohlorgane zu reseciren. Billroth hat allerdings in einem solchen Falle noch mit wenigstens temporärem Erfolge die Exstirpation aller drei Tumoren vollzogen.

Eine blosse Incision war bei Carcinoma ovarii, mit oder ohne Metastasen, früher fast immer von schnell tödtlichem Ausgange gefolgt. Die Antisepsis hat auch dies geändert. Es stirbt an einem derartig geringen Eingriffe die Kranke auch dann jetzt kaum jemals, wenn das Peritoneum bereits viele Metastasen zeigt und blutiger Ascites besteht.

Von palliativen Mitteln ist die Punction des begleitenden Ascites das wichtigste. Dieselbe wird zwar meist nach kurzem Zwischenraum schon wieder nöthig, kann aber der Kranken, wie erwähnt, gerade in solchen Fällen ungemeine Erleichterung verschaffen und durch Herbeiführung von Schlaf und Appetit auch unzweifelhaft das Leben verlängern.

Tuberkulose des Ovarium

§. 280 ist nur in seltenen Fällen bisher gefunden worden. Sie ist hauptsächlich in der käsigen Form bekannt, grössere, meist erweichte Herde bildend. Klebs spricht von 3—4 Fällen, die er gesehen habe. Meist seien dieselben mit adhäsiver Perioophoritis verbunden gewesen. „Im Gegensatz zur Tuberkulose der Uterus- und Tubenschleimhaut," sagt Klebs, „ist diese Affection allerdings selten und kommt, was mir bemerkenswerth erscheint, niemals neben dieser letzteren vor, welche demnach nicht als der Ausgangspunct der Ovarialtuberkulose betrachtet werden kann. Es bleibt somit nur die Blutbahn übrig, auf welcher der Infectionsstoff dem Ovarium zugeführt wird und sollte man demnach erwarten, dass gerade miliare Tuberkulose bei ihrer allgemeinen Invasion ein zeitweise so blutreiches Organ nicht verschonen würde." Man könne aber, meint Klebs, über die Häufigkeit auch noch nicht urtheilen, da makroskopisch diese Tuberkel doch nicht sichtbar seien.

Scanzoni fand übrigens in einem Ovarium eine Anzahl mohnkorngrosser, theils grauer, theils gelber, hie und da schon erweichter Tuberkel.

Rokitansky sah in einem Falle neben Lungen- und Darmphthisis, Peritoneal- und Tubartuberkulose, das linke Ovarium von zahl-

reichen, käsigen Tuberkeln durchsetzt, von denen die peripheren in der Albuginea sassen. Im rechten Ovarium war die Zahl eine sehr beschränkte.

Entgegen der Behauptung von Klebs verdient übrigens erwähnt zu werden, dass wiederholt auch schon neben Tuberkulose der übrigen Genitalien solche der Ovarien gefunden wurde. Mag auch der bezügliche Fall von Boivin und Dugès zweifelhaft erscheinen, so theilt doch Gusserow 2 Fälle mit, welche nicht angezweifelt werden können. In dem einen Falle (Casus I) waren beide Ovarien hühnereigross und mit zahlreichen, käsigen Knoten und käsig erweichten Massen durchsetzt. Dasselbe war in dem zweiten Fall (Casus VI) der Fall, wo jedoch die Ovarien nur taubeneigross waren. Die Uterusschleimhaut war beide Male Sitz der Erkrankung.

Auch die Zusammenstellung Talamon's über 10 Fälle von Genitaltuberkulose bei Mädchen unter 15 Jahren ergibt, dass in 9 dieser Fälle der Uterus erkrankt war und in 5 Fällen die Ovarien.

Unter 46 Fällen von Tuberkulose der weiblichen Genitalien fand sich Tuberkulose an den Ovarien nach Mosler's Angabe 7 mal. Dies scheint auf eine nicht so grosse Seltenheit der Ovarialtuberkulose zu deuten, als Virchow anzunehmen geneigt ist.

Sp. Wells beschreibt einen cystischen Ovarientumor, in welchem Fox Tuberkulose nachwies: An der äusseren Oberfläche der einfachen Cyste fanden sich „unter dem peritonealen Ueberzuge“ und fest mit dem umliegenden Gewebe der Cystenwand verbunden zahlreiche Knoten von der Grösse eines Pfefferkorns und von knorpelartiger Härte. Die auf dem Durchschnitt an der Peripherie glänzenden und halbdurchsichtigen Knötchen waren im Centrum opak und käsig. Die Knötchen waren gefässlos. In ihrer Umgebung befanden sich zarte Pseudomembranen, die mit Granulationen von Miliartuberkeln übersäet waren. Aehnliche Granulationen bis Mohnkorngrösse hafteten auch in der Cystenwand.

Dieser Fall einer Tuberkulose an einem Ovarialtumor steht nicht mehr vereinzelt da: Baumgarten hat an einem von Dohrn exstirpirten Tumor eines 14jährigen Mädchens die gleiche Erkrankung gefunden: Das Peritoneum zeigte sich bei der Operation getrübt, geröthet und an vielen Stellen mit kleinen, gelblichweissen Knötchen besetzt. Die Oberfläche des fast mannskopfgrossen Ovarientumors war mit einer Unzahl mohnsamenkorn- bis erbsengrosser Knötchen und scharf umschriebener, plattenartiger Verdickungen besetzt. Die Mehrzahl derselben wurzelte mit ihrer Basis nur in den obersten Wandschichten; viele lagen tiefer; einzelne fast ganz innerhalb der Wandung. Die feinsten Knötchen erschienen glasig transparent, zum Theil mit gelblichem Centrum; die grösseren opak und gelblich. In den jüngsten Knötchen war die Structur des epitheloiden und Riesenzelltuberkels vorhanden. Auch in der Tuba fanden sich zahlreiche, central verkäsende Riesenzelltuberkel. Bacillen wurden nicht gefunden.

Auch im pathologischen Institut in Prag befindet sich ein Präparat von Ovarialcyste mit Tuberkeln auf der Innenfläche. Der Befund ist von Klebs constatirt. Die Infection schien in diesem Falle vom tuberkulösen Uterus ausgegangen zu sein.

Cap. XLVIII.

Die Castration.

§. 281. Die Castration des Weibes ist eine erst in allerneuester Zeit in die Chirurgie eingeführte Operation. Man hat darunter nur die Entfernung normaler oder relativ normaler, nicht durch Neubildung vergrösserter Eierstöcke zu verstehen.

Es ist bisher diese Definition der Operation unseres Wissens nicht aufgestellt, geschweige denn diese oder eine ähnliche allgemein angenommen worden. Vielmehr besteht bis jetzt eine grosse Verwirrung in dem, was man als Castration beschrieben und besprochen hat. Auch Hegar bezeichnet die Exstirpation von Geschwülsten aller Art, wenn sie kleineren Volumens sind, als Castration und vindicirt sich als demjenigen, der unter den ersten diese Operation in die Praxis eingeführt hat, das Recht den Begriff dessen, was man Castration zu nennen habe, zu bestimmen. Dabei vergisst er jedoch, dass man die Exstirpation durch Neubildungen entarteter Ovarien schon lange vor ihm als Ovariotomie bezeichnet hat, dass man also nicht erst die Fortnahme dieser kleineren Tumoren von dem Begriff der Castration zu trennen hat, sondern dass es ein Novum wäre und zu einer Verwirrung der Begriffe führen muss, wenn man sie der Castration zuzählen wollte. Es würde ja natürlich ganz unmöglich sein — und Hegar hat dies auch nie versucht — anzugeben, bei welcher Grösse des Tumors die Exstirpation noch unter den Begriff der Castration, bei welcher schon unter den der Ovariotomie fiele.

Es liegt sehr nahe, bei einer Definirung des Begriffs und Gebiets der Castration lediglich den directen Zweck der Operation ins Auge zu fassen und die Exstirpation nur dann als Castration zu bezeichnen, wenn der Endzweck derselben die Beseitigung der Ovulation ist. Auch hat A. Martin neuerdings in der That die Castration so definiren wollen und Schröder hat ihm zugestimmt. Für die grosse Mehrzahl aller Fälle ist dies ja in der That zutreffend, wenngleich Hegar darüber Klage führt, dass man diesen Zweck der Operation viel zu sehr betone. Es gibt aber Fälle, in denen die Menopause nicht der Zweck ist, jene seltenen Fälle nämlich, wo ein abnorm gelagertes, aber sonst normales, oder nur secundär verändertes Ovarium wegen der Reizungserscheinungen, die die abnorme Lage hervorruft, exstirpirt wird — Fälle also von hernia oder descensus ovarii. Man wäre bei Martin's Definition gezwungen, die Exstirpation eines oder beider in das cavum Dougl. descendirter, unvergrösserter Eierstöcke als Ovariotomie zu bezeichnen, was mir nicht zweckmässig erscheint.

Dass es immerhin noch Fälle geben mag, welche zu benennen man in Verlegenheit sein kann, ist zuzugeben. Am ehesten können bei blossen cystischen Dilatationen der Follikel Zweifel entstehen, wohin der operative Eingriff gezählt werden solle. Wo aber eiue zweifellose Neubildung vorliegt (Kystom, Dermoid, solider Tumor), geschieht die Exstirpation jedenfalls vorzugsweise der Neubildung wegen, mögen die Symptome dabei im Uebrigen sein welche sie wollen oder solche selbst gänzlich fehlen.

Eine Definition der Castration zu geben und einen präciseren Begriff dessen, was man so zu nennen hat, aufzustellen, war nothwendig theils zur Beurtheilung der vorliegenden Erfahrungen über die Operation, theils und vorzugsweise wegen der Aufstellung der Indicationen. Wo eine Neubildung vorliegt, gibt diese an und für sich die Indication zur Operation, während bei Cirrhose oder bei Hyperplasie des Stroma, bei Reizzuständen an der Oberfläche oder im Parenchym des Organs nicht diese an und für sich ungefährliche Erkrankung die Operation indicirt, sondern der Grad der Beschwerden.

Geschichtliches.

§. 282. Wenn man von den wenig zahlreichen Fällen von Exstirpation in Bruchsäcken liegender Ovarien absieht, so fanden die ersten derartigen Operationen im Jahre 1872 statt, wo, unabhängig von einander Hegar (27. Juli), Lawson Tait (1. Aug.) und Battey (17. Aug.) operirt hatten. Hegar castrirte eine Morphiophagin. Die Indication bestand in unerträglichen Neuralgien, verbunden mit erheblicher Störung des Allgemeinbefindens. Der eine Eierstock enthielt eine Cyste von der Grösse eines kleinen Hühnereis, der andere war wenig verändert. Die Kranke starb an Peritonitis septica. Die Fälle Hegar's und Tait's wurden damals nicht publicirt. Battey publicirte seinen ersten Fall im Jahre 1872 und 9 weitere im Jahre 1876. Er operirte vorzugsweise bei Menstruationsstörungen, Ovarialneuralgien und Neurosen verschiedener Art, theils bei normalen Ovarien, theils bei solchen, welche durch chronisch entzündliche Zustände verändert und mit der Umgebung verwachsen waren. Er gab der Operation anfangs den Namen „Normal-ovariotomy", um anzudeuten, dass es sich bei der Operation nicht um grobe Veränderungen der Organe handle.

In Amerika fand die Operation bald grosse Ausbreitung. Nach Battey operirten zunächst Gaillard Thomas, Trenholme, R. Peaslee, Engelmann, Goodell und M. Sims. In Deutschland haben nach und nach ebenfalls zahlreiche Operateure Fälle veröffentlicht; mit am frühesten: Spiegelberg, Pernice, Aug. Martin, Kaltenbach, Freund, Stahl, Baumgärtner. Einer so allgemeinen Aufnahme wie in den Vereinigten Staaten von Amerika und anscheinend auch in Grossbritannien, hat sich in Deutschland die Operation bisher nicht zu erfreuen gehabt, wenngleich Hegar durch sein Beispiel und durch zahlreiche gewichtige Publicationen sie auch auf dem Boden unseres Vaterlandes zu propagiren bemüht gewesen ist und für die wissenschaftliche Begründung der Operation, sowie für die Feststellung der Indicationen unzweifelhaft mehr als irgend ein Anderer geleistet hat.

Was die Entwickelung der Indicationen anbelangt, so betraf der erste Fall Battey's eine Kranke mit Amenorrhoe und hochgradigen Molimina menstrualia, vielleicht abhängig von perioophoritischen Processen. Auch für die weiteren zunächst publicirten Fälle Battey's gaben Neuralgien des Ovarium, Menstruationsstörungen, schwere cerebrale Erscheinungen, wie epileptiforme Anfälle u. dgl. die Indication ab. Für ähnliche Fälle hatte schon James Blundell im Jahre 1823 die Exstirpation gesunder Ovarien in Vorschlag gebracht, gestützt auf

zahlreiche Thierexperimente, welche ihm diese Operation ausführbar erscheinen liessen.

Eine neue Indication fügte Peaslee hinzu, indem er bei bestehender Function der Ovarien und Bildungsfehler des Uterus (Uterus bicornis mit Atresie beider Hörner) castrirte.

Die wichtigste Erweiterung der Indicationen aber rührt von Trenholme und Hegar her, welche beide, unabhängig von einander, der Erstere im Januar 1876, der Letztere im August desselben Jahres bei Uterusmyomen die Castration vollführten, um auf diese Weise mit der Ovulation auch die Menstruation und die vorhandenen profusen Uterinblutungen zu beseitigen, wie sich Hegar ausdrückt, um „den Climax zu anticipiren".

Die Technik der Operation betreffend, haben fast nur einige der ersten Operateure unter den Amerikanern, besonders Battey, M. Sims, Goodell die Exstirpation per vaginam gemacht; fast alle Uebrigen, speciell auch Hegar, operirten ausschliesslich mittelst des Bauchschnitts.

Die Bedeutung der Operation für den Organismus.

§. 283. Die Beziehungen, welche das Ovarium zu der Entwickelung und den Functionen des Organismus hat, sind von Hegar durch eine äusserst fleissige Zusammenstellung aller einschlägigen Thatsachen und kritische Beleuchtung derselben in scharfsinniger Weise erörtert worden. Die Untersuchung von Fällen, in denen defecte oder rudimentäre Bildung der Eierstöcke bestand, die Verhältnisse, wie sie sich bei Hermaphroditismus transversalis beiderlei Art, sowie bei Hermaphroditismus lateralis zeigen, die Folgen der Castration weiblicher Thiere und endlich die nach doppelseitiger Ovariotomie oder Castration beim Weibe gemachten Wahrnehmungen bilden die Grundlage dieser werthvollen Untersuchungen.

Das Resultat derselben lässt sich kurz dahin zusammenfassen, dass die Fortnahme der Organe bei Erwachsenen auf den Körper und seinen weiblichen Typus, die Beschaffenheit des Beckens, der Brüste und der äusseren Genitalien nicht von directem und bestimmtem Einfluss sind und dass sogar die weibliche Sinnesart und der Geschlechtstrieb nicht unter dem Mangel der Ovarien zu leiden pflegen.

Dagegen wird mit dem Wegfall der Eierstöcke der Uterus, wie es scheint, stets rudimentär, während die Vagina an der Hypoplasie nur in geringerem Grade sich betheiligt. Die fast constante und für den Organismus wichtigste Folge ist der Fortfall der Menstruation und selbstverständlich der Facultas concipiendi.

Ausserdem kommen noch in Betracht Molimina menstrualia, vasomotorische Störungen und allerlei leichte consensuelle und Reflexerscheinungen, sowie eine vermehrte Neigung zum Fettansatz, Erscheinungen, wie sie mehr oder minder hochgradig und vollzählig auch beim natürlichen Eintritt des Climacterium zur Beobachtung kommen.

Inwieweit diese Beschwerden und Involutionskrankheiten bei der Exstirpation der Ovarien, also beim künstlich herbeigeführten Climacterium, constanter und hochgradiger sind, als beim natürlichen Lauf der Dinge, ist nach Hegar's Meinung noch nicht zu sagen. Mir hat es,

nach einer freilich geringen Erfahrung über die Folgen der Castration, geschienen, dass die vasomotorischen Störungen — besonders das Gefühl überlaufender Hitze, Schweissausbrüche und vicariirende Blutungen — und auch die Neigung zum Embonpoint allerdings nach der Castration mit besonderer Constanz und durchschnittlich hochgradiger auftreten als bei der natürlichen Involution.

Eine Frage, welche meines Wissens von keiner Seite bisher aufgeworfen ist, ist die: Wie verhält sich bei künstlich verfrühter Involution der Genitalien die senile Involution des Körpers überhaupt? Tritt auch sie verfrüht ein? Beobachtungen an solchen Individuen, welche spontan frühzeitig zu menstruiren aufhören, würden hierüber Muthmaassungen vielleicht schon gestatten. Ich meine natürlich nicht solche Frauen, bei welchen mit einer vorzeitigen allgemeinen Involution auch die Menstruation schon im Beginn der 40er Jahre aufhört, sondern habe dabei nur jene nicht ganz seltenen Fälle im Sinne, wo bei noch jugendlichem Körper die Menstruation bereits in den ersten 30er Jahren, oder selbst mit 28 Jahren und früher cessirt. Die Zahl der Beobachtungen, welche über Castrationen aus den 20er und 30er Jahren vorliegen, ist schwerlich schon genügend gross und lange genug beobachtet, um eine Antwort auf die obige Frage zu geben. Es ist aber immerhin der Mühe werth, dass die Aufmerksamkeit sich einmal darauf richte, wenn auch a priori die Verneinung der Frage das Wahrscheinlichere ist.

Die Indicationen.

§. 284. Der Schwerpunct der ganzen Castrationsfrage liegt bei den Indicationen. Eine Einigung über dieselben ist noch nicht erzielt. Darum die so verschiedene Frequenz der Operation bei den einzelnen Operateuren.

Als allgemeine Indication stellt Hegar auf: „Anomalien und Erkrankungen, welche unmittelbar Lebensgefahr bedingen, oder in kürzerer Frist zum Tode führen, oder ein langdauerndes, fortschreitendes, Lebensgenuss und Beschäftigung hinderndes Siechthum zur Folge haben. — Dabei wird vorausgesetzt, dass andere mildere Heilverfahren entweder durchaus keinen Erfolg erwarten lassen, oder ohne solchen gebraucht worden sind, während der Wegfall der Keimdrüsen das Uebel beseitigt." An dieser Deduction ist gewiss nichts auszusetzen, wenn sie auch nur Selbstverständliches sagt, was für alle nicht ungefährlichen Operationen in gleichem Maasse gilt. Mit anderen Worten: Man soll nur da die Castration vollziehen, wo das Risiko des Eingriffs im Verhältniss steht zu der Wahrscheinlichkeit und Grösse des zu hoffenden Gewinns für die Gesundheit oder das Leben der Kranken. Ist die Gesundheit in hohem Grade geschädigt, so dass das Leben wenig oder keinen Werth mehr für die Patientin hat, so wird man die Operation mit um so grösserer Berechtigung machen, auch da, wo sie besonders gefährlich erscheint und der Erfolg kein ganz sicherer ist. Wo dagegen die Gesundheit zwar geschädigt ist, aber das Leben doch nicht unerträglich, werden wir mit der Operation um so zurückhaltender sein. Wir kommen bei der Castration so wenig wie bei der Myomotomie darüber

hinaus, in jedem einzelnen Fall die Gefahr des Eingriffs und die Aussicht des Erfolges auf das Gewissenhafteste abzuwägen, während wir andererseits auch zu taxiren berechtigt und verpflichtet sind, welchen Werth das Leben ohne Besserung der Gesundheit für die Patientin habe. Dass dabei auch der Patientin ein Urtheil zusteht, ist natürlich und es resultirt daraus, dass wir bei der Castration, wenigstens in einer grossen Zahl von Fällen, die definitive Entscheidung darüber, ob die Operation ausgeführt werden soll, nicht lediglich von den Resultaten unserer ärztlichen Erforschung des Falles abhängig zu machen haben, wie dies z. B. bei der Ovariotomie fast immer geschehen kann.

Auch diese Erwägungen sind selbstverständliche, aber sie enthalten mehr als die oben genannte allgemeine Indication Hegar's, welche lediglich die Schwere und Unheilbarkeit des Leidens betont. Wesentlich aber kommt es auf die Specialanzeigen an, zu denen wir uns jetzt wenden.

Als Indicationen sind folgende zu nennen:

§. 285. 1) Hernia ovarii in Fällen erheblicher durch die Hernie bedingter Beschwerden oder lebensgefährlicher Zustände, falls die Reposition misslingt. Diese von den Meisten, früher auch von Hegar aufgestellte Indication ist wohl unbestritten und braucht um so weniger hier noch erörtert zu werden, als dieselbe in Cap. III bei den angeborenen Lageanomalien der Eierstöcke ihre Erledigung bereits gefunden hat. Castrationen aus dieser Indication haben schon seit dem vorigen Jahrhundert stattgefunden, freilich fast niemals als beabsichtigte Castration, da die Diagnose selten vorher gestellt war. Jene Fälle, in denen das im Bruchsack liegende Ovarium maligne oder anderartig degenerirt war, sind mehr als Ovariotomien zu bezeichnen.

Da Hernia ovarii in der Regel einseitig ist, so ist hier auch die einseitige Castration meistens genügend. Nur in dem Falle von Pott und dem Falle Litzmann's (s. Werth) wurde die beiderseitige Castration vollzogen.

Mit den Fällen von Hernia ovarii als Indication zur Castration können Fälle von Descensus ovarii Aehnlichkeit haben, wenn die auf keine andere Weise auch nur palliativ zu behebende Dislocation des Organs erhebliche Beschwerden macht.

In der That haben auch Lusk, Savage, Pernice u. A. in solchen Fällen operirt, Savage sogar in 10 Fällen. In dem Falle Pernice's war das auf dem Boden des cavum Dougl. befindliche Organ sehr druckempfindlich. Jeder Druck gegen dasselbe rief sofort Erbrechen hervor. Die Patientin hatte viele Schmerzen zu erdulden und bereits 2 mal eine Peritonitis überstanden. Pessarien wurden nicht ertragen. Bei der Castration wurde das descendirte Ovarium entfernt, das andere wegen grosser technischer Schwierigkeiten zurückgelassen. Der Erfolg war ein sehr guter.

Gewiss werden solche Fälle nicht allzu häufig sein. Dass aber die Indication dabei eine berechtigte sein kann, hat auch mir kürzlich ein Fall klar gemacht, in welchem die Intensität der Beschwerden eine sehr bedeutende ist und bei dem die bisherige Erfolglosigkeit jeder anderen Therapie mir den Gedanken einer Exstirpation sehr nahe legt.

Ausser den Fällen von Hernia ovarii werden diese Fälle die einzigen sein, in welchen die einseitige Castration genügen wird, falls nur ein Ovarium descendirt war.

§. 286. 2) Als zweite Indication ist zu nennen: Mangel des Uterus oder rudimentäre Beschaffenheit desselben, der Art, dass dadurch die menstruale Secretion unmöglich gemacht wird, bei existirender Ovulation, welche erhebliche Molimina und weitergehende Erkrankungen bedingt.

Um hier vor Missgriffen und Misserfolgen sich zu sichern, muss man zunächst bedenken, dass die bestehende Ovulation auch bei fehlender Menstruation nicht mit Nothwendigkeit Erkrankungen oder auch nur Beschwerden hervorrufen muss; ferner, dass auch da, wo Beschwerden mannigfacher Art bestehen, ihre Abhängigkeit von der Ovulation nicht ohne Weiteres erwiesen ist, dass sie vielmehr ihren Grund haben können in anderweitigen Complicationen, besonders in der von Virchow als für die Chlorose charakteristisch nachgewiesenen Hypoplasie des Gefässsystems.

Hegar verlangt deshalb mit Recht erstlich den Nachweis der Ovarien selbst, sodann den ihrer Functionirung, den Beweis bestehender Ovulation. Die letztere ist zu erschliessen aus der gehörigen Grösse der Ovarien, zumal einer gehörigen Dicke derselben, aus der elastischen Beschaffenheit der Organe, ihrer wenigstens zeitweise höckrigen Oberfläche, ihrer wechselnden Grösse und zeitweiligen Druckempfindlichkeit.

Endlich muss aus der Anamnese und Beobachtung der Zusammenhang der Beschwerden mit der Ovulation deutlich hervorgehen. Der Beginn der Beschwerden im Alter der Pubertät, das typische Auftreten derselben und die auf die Ovarien als Sitz hinweisenden Schmerzen geben dafür die besten Anhaltspuncte.

Zu bedenken ist endlich in jedem Falle, dass die Entwickelung des Uterus eine verspätete sein kann und bevor nicht die ersten 20er Jahre überschritten sind, wird man bei infantilem oder sog. Uterus pubescentium nicht eingreifen dürfen.

Die Fälle, welche die besprochene Indication abgeben, gehören nicht zu den häufigen, wie die bisherige Casuistik der Castrationen schon gezeigt hat. Noch seltener aber wird eine acquirirte Atrophia uteri, z. B. eine nach dem Puerperium entstandene, wie sie Amenorrhoe im Gefolge zu haben pflegt, eine sichere Indication gewähren.

An die besprochenen Fälle schliessen sich jene ungleich selteneren an, in welchen blosse Atresie des Uterus oder der Vagina mit Bildung einer Blutansammlung die Indication abgeben könnte. Battey hat diese Indication aufgestellt und Kleinwächter dieselbe vertheidigt. Ersterer hat in einem Falle nach derselben erfolgreich operirt. Doch werden solche Fälle wohl höchst selten so liegen, dass man nicht die Eröffnung der atretischen Partie vornehmen und so weniger gefährlich und zugleich naturgemässer verfahren könnte.

§ 287. 3) Als dritte und fast wichtigste Indication sind Krankheiten des Uterus zu nennen, welche entweder durch Blutungen das Leben gefährden oder durch Beschwerden verschiedener Art dasselbe unerträglich machen. Die wichtigste Rolle spielen hier die Fibro-

myome und zwar die submucösen und interstitiellen, während die rein subserösen nicht in Betracht kommen, weil sie Blutungen nicht bedingen und, wo ihre Gegenwart zu anderweiten, ernstlichen Störungen Veranlassung gibt, allein ihre Exstirpation sichere Hilfe bringt und zugleich oft einen geringeren Eingriff darstellt als die Castration.

Aber auch bei den interstitiellen und submucösen Myomen tritt die Myomotomie mit der Castration in Concurrenz und zwar von Jahr zu Jahr mit grösserem Erfolge und grösserem Rechte.

Die Erfahrung hat zwar genugsam gezeigt, dass auch bei Myomen nach der Castration in der Mehrzahl der Fälle die Blutungen dauernd sistiren. Doch gibt es hiervon zahlreiche Ausnahmen. Nicht nur die ganz grossen Geschwülste, besonders die oft enormen Cystenfibrome, sondern auch manche kleinere Geschwülste, wenn sie zumal weit in die Uterushöhle hineinragten oder ganz irreguläre Blutungen bedingten, scheinen kein Feld für die Castration abzugeben. Die Blutungen bleiben dabei manchmal nach der Operation gar nicht fort; in anderen Fällen nur vorübergehend, für einige Monate, um nachher in alter Intensität sich zu erneuern. Die Geschwülste werden dann auch nicht kleiner, sondern wachsen fort. Kurz, das Resultat der Castration ist ein unsicheres oder schnell vorübergehendes.

Den eigentlichen Boden für die Castration geben also Tumoren, die interstitiell sind, den Uterus noch nicht über die Grösse eines 4 Monate schwangeren ausgedehnt haben und bei welchen die Menstruation noch einen Typus, wenngleich vielleicht einen anteponirenden einhält.

Hier ist nach der Castration die sofortige und dauernde Amenorrhoe die Regel und sehr häufig findet eine rapide und hochgradige Involution des Tumors ausserdem Statt.

Ob auch unter diesen Tumoren etliche mehr, andere weniger sich für die Castration eignen, welche anatomischen Bedingungen oder klinischen Eigenschaften hierbei in Betracht kommen, muss aus den noch zu sammelnden Erfahrungen die Zukunft lehren.

Immerhin tritt, wie ich schon erwähnte, auch für diese günstigsten Fälle immer mehr die Myomotomie in den Vordergrund, da gerade bei solchen Myomen, welche eine gleichmässige Vergrösserung des Uterus zur Folge haben, wobei die Amputatio uteri supravaginalis in typischer Weise sich ausführen lässt, die Myomotomie von Jahr zu Jahr an Gefahr verliert und, wenn ich mich nicht täusche, bald fast die Sicherheit der Ovariotomie erreicht haben wird.

Bei solchen Myomen aber, welche durch ausgedehnte Entwickelung in die Lig. lata und auf den Boden des cavum Dougl. die Exstirpation zu einer gefahrvollen machen, ist leider auch die Castration, wie es scheint, nur von unsicherem Erfolge begleitet. Es spricht diese Thatsache dafür, dass die Castration bei Myomen, ausser durch Sistirung der Ovulation, wesentlich auch durch die Unterbindung der Gefässe wirksam wird, wie dies Hegar und später besonders Schröder hervorgehoben haben. Antal (Cbl. f. Gyn. 1882, No. 30) hat darauf hin die atrophisirende Unterbindung der Gefässe als principielle Operation empfohlen.

Es muss übrigens hervorgehoben werden, dass Hegar und Wiedow nach den neuesten Forschungen des Letzteren auch bei grossen

Myomen und bei subseröser Entwickelung dieser Tumoren die Castration für sehr erfolgreich halten und die Indicationen für die Myomotomie deshalb wie auch Kn. Thornton auf gestielte und cystische Myome beschränkt wissen wollen. Ich glaube, dass die Zeit noch nicht gekommen ist, hierüber ein richtiges Urtheil mit Sicherheit zu fällen.

Zur Zeit sind in den für die Castration überhaupt geeigneten Fällen einzelne Operateure mehr für diese Operation, andere im Princip mehr für die Myomotomie und es kann der Einzelne nicht einmal in jedem Falle im Voraus mit Sicherheit für das Eine oder Andere sich entscheiden. Die Entscheidung wird, wenigstens in einzelnen Fällen, bis nach Eröffnung der Bauchdecken aufzuschieben sein. Alsdann lassen sich die Gefahren der beiden operativen Eingriffe sicherer beurtheilen und es kann hiernach die Wahl auf Castration oder Myomotomie fallen. Es ist bemerkenswerth, dass schon in den ersten beiden Castrationsfällen Hegar's wegen Myomtumoren eine solche Substituirung der einen Operation durch die andere stattfand, denn beabsichtigt war in beiden Fällen die Myomotomie und nur die voraussichtlichen Schwierigkeiten dieser Operation führten zur Castration.

Es ist aber auch der umgekehrte Fall schon vorgekommen, u. A. Hegar, welcher, als er die Blutung bei Castration nicht stillen konnte, zur Amputatio supravaginalis uteri schritt. Gerade bei Myomen sind die technischen Schwierigkeiten der Castration mitunter ausserordentlich grosse, wenn z. B. die Ovarien innig und breit dem Uterus anliegen und zugleich eine ausserordentliche Gefässentwickelung Statt hat, oder wenn die Lage der Ovarien am Tumor eine so ungünstige ist, dass die Abtragung der Organe fast zur Unmöglichkeit wird. In solchen Fällen kann die Myomotomie nicht nur die leichtere, sondern auch die weniger gefährliche Operation sein.

Meistens lässt sich jedoch — das soll ausdrücklich betont werden — vorher erkennen, ob für die Myomotomie besondere Schwierigkeiten bestehen werden, während die angedeuteten für die Castration sich ergebenden Hindernisse weit eher der Untersuchung vor Eröffnung der Bauchhöhle entgehen.

Was mich betrifft, so bevorzuge ich für Fälle, in welchen eine typische Amputatio supravaginalis möglich ist, d. h. wo der Cervix uteri schlank und für die Abtragung frei und zugängig ist, auch ausgedehntere Darmadhäsionen nicht bestehen, die Myomotomie als die sicherere und kaum gefährlichere Operation. Ich kann aber auch aus eigener Erfahrung bestätigen, dass die Castration sehr vollkommene Resultate geben kann.

§ 288. Ausser den Myomen kommen andere Affectionen des Uterus nur in zweiter Reihe in Betracht. Zunächst sind Blutungen zu nennen, welche von benignen Schleimhauterkrankungen abhängen, die auf andere Weise vergeblich behandelt wurden. Es lässt sich nicht leugnen, dass es so hartnäckige Fälle von Endometritis fungosa gibt, dass die gewöhnliche Therapie dabei im Stiche lässt, d. h. immer nur temporären Erfolg hat, so dass nach Jahre langen vergeblichen Bemühungen der Eingriff der Castration wenigstens bei einer dem Climacterium nicht mehr zu ferne stehenden Frau wohl einmal gerechtfertigt sein kann. Hofmeier operirte einen Fall dieser Art. Auch

ohne Erkrankung der Uterusschleimhaut, ohne Herzaffection oder anderweitige als Ursache zu beschuldigende, nachweisbare Organerkrankung kommen Uterinblutungen vor, die bei langer Dauer den Körper so herunterbringen können, dass ein bedeutender Eingriff sich rechtfertigen lässt. Meistens sind es Blutungen, die durch ihr typisches Auftreten sich als menstruale kennzeichnen. Um so sicherer ist alsdann die Aussicht auf völligen Erfolg durch die Castration. Ich habe in einem derartigen Falle bei einer 39jährigen Wittwe die Castration ausgeführt, mit günstigstem Erfolge sowohl bezüglich der Blutungen, als auch für das Allgemeinbefinden.

Als eine Affection, welche in gleicher Weise als Ausnahme die Castration rechtfertigen kann, nennt Kleinwächter die Dysmenorrhoea membranacea bei schon älteren Frauen. Die Hartnäckigkeit des Leidens und die Intensität der Beschwerden dabei mag vielleicht einmal die Castration rechtfertigen, obgleich das in der Regel ungetrübte Befinden der Kranken in der intermenstrualen Zeit den Entschluss sehr erschweren muss.

Ueberhaupt gilt von den eben genannten Zuständen sämmtlich, dass nur ganz ausnahmsweise einmal, bei in der That langjährigem Siechthum und nicht mehr jugendlichem Individuum die Castration sich rechtfertigen lässt und zwar mit Rücksicht auf die in solchen Fällen fast immer fehlenden Schwierigkeiten, wodurch der Eingriff an Gefahr erheblich verliert.

Von anderen Uteruskrankheiten ist die Retroflexio uteri zu nennen. Schon vor längeren Jahren hat Koeberlé in einem Falle von Retroflexio uteri mit den Erscheinungen drohenden Ileus die Laparotomie ausgeführt und, unter Fortnahme des einen, gesunden Ovarium, den Uterus an die vordere Bauchwand fixirt. Dies war zwar eine Castration de facto, aber keine solche dem Sinne nach. Odebrecht, Boerner u. A. castrirten seitdem bei Retroflexio, Ersterer allerdings bei gleichzeitig bestehender Perioophoritis, so dass die Indication wohl nicht lediglich auf der Lageanomalie beruhte. Beide Kranke genasen von der Operation, wenn auch diejenige Odebrecht's nur nach mehrfachen Complicationen, wie Entzündungen der Speicheldrüsen und Beckenabscess. Bei beiden Kranken war das Resultat nach kurzer Beobachtungszeit noch befriedigend. Hegar hat bei Retroflexio sehr häufig operirt.

Jedenfalls ist die Frage der Indication bei Zuständen der letzterwähnten Art, wenn dieselben jugendliche Frauen betreffen, in allersorgfältigste Erwägung zu ziehen, da es hiebei nicht nur auf die richtige Wahl, sondern wesentlich auch auf die Ausführung der anderweiten Behandlung ungemein viel ankommt.

Bezüglich der Retroflexio, wenn in der That durch keine andere Behandlung Erfolge erzielt werden und das Leiden ein schweres ist, kommt übrigens neben der Castration noch die operative Vorlagerung des Fundus uteri in Betracht, entweder durch Annähung der Ligg. uteri rotunda an die Bauchwand oder durch die Operation nach Alexander-Adams. Vorausgesetzt, dass diese Operationen sich als erfolgreich erweisen werden, was zu behaupten die geringe Erfahrung noch nicht gestattet, sind sie jedenfalls rationeller als die Castration; denn sie wenden sich direct gegen das Grundleiden, während die Castration

in diesen Fällen doch nur auf dem Umwege der Sistirung der Ovulation wirksam wird, und darum wohl niemals eine volle Garantie für einen vollen Erfolg gibt. Noch seltener als bei Retroflexio, wenn überhaupt jemals, wird bei Anteflexio oder anderen Lageanomalien des Uterus die Indication zur Castration gegeben sein.

§. 289. 4) Als eine weitere Indication ist die chronische Oophoritis und Perioophoritis aufzuführen, oder wie Hegar zu sagen vorzieht: Chronische Entzündung der Tuben, des Becken-Bauchfells und Parametrium, primär durch pathologische Processe in den Eierstöcken entstanden, oder doch durch die Ovulation unterhalten und stets von Neuem angeregt. In der That müssen wir die von den Eierstöcken als primärem Sitz und die unzweifelhaft häufigeren, von den Tuben ausgehenden Entzündungen zusammenwerfen, schon weil in der Mehrzahl der Fälle eine sichere differentielle Diagnose nicht zu machen ist. Wenn aber Hegar davon, als eine ganz andere Affection, völlig trennt: „Die mit kleincystischer Degeneration der Follikel, Wucherung und Schrumpfung des Stroma, einhergehende Affection des Eierstocks“ und diesen Erkrankungen in einer gewissen Zahl von Fällen die quälendsten Symptome vindicirt, wie fixe und ausstrahlende Schmerzen, die verschiedensten Störungen der Menstruation, mannigfache Neurosen (Neuralgien, Erbrechen und Cardialgie, epileptiforme Anfälle, Krämpfe differenter Natur, Halblähmungen) — so können wir in diesen Symptomen nur solche erkennen, wie sie bald das Bild der Oophoritis und Perioophoritis chronica compliciren, bald das einer mit Ovarialneuralgie complicirten Hysterie. Die genannten Veränderungen betrachte ich wesentlich als Folgezustände von irritativen Processen in der Umgebung des Ovarium. Dass die Dilatation einiger Follikel, dass Hyperplasie des Stroma und Cirrhose derartige Symptomencomplexe hervorrufen, ist noch durchaus unerwiesen und a priori sehr unwahrscheinlich.

Bei perioophoritischen Processen hat die Castration Sinn und Zweck durch die Herbeiführung der Menopause. Doch ist mit Sicherheit auf einen Erfolg freilich nicht zu rechnen.

Hegar legt auf jene genannten Veränderungen des Ovarium — Stromahyperplasie, Cirrhose, Follikularcysten — einen grossen Werth. Sie allein geben ihm bei Vorhandensein grosser nervöser Beschwerden erst die Indication zur Operation. Zugleich aber sagt derselbe Autor: „Wir haben mehrfach mit dauerndem Erfolg durch die Castration Heilung bei solchen Processen erzielt, bei welchen die genaue Untersuchung des pathologischen Anatomen neben geringer Perioophoritis nur hyperplastische Zustände im Stroma des Eierstocks nachweisen konnte.“

Wir fragen mit Recht: Wo bleibt da für den Praktiker die von Hegar immer wieder als unerlässlich bezeichnete anatomische Grundlage der Indication? Hat Hegar bei seinen zahllosen Castrationen wirklich diese Zustände immer vorher als krankhafte Veränderungen des Organs diagnosticirt? Und, wenn er sich auf die Diagnose dieser Veränderungen verlassen hat, wie oft hat er sich dabei geirrt? Hat er nicht bei dieser Art von Affectionen die Indication vielmehr aus dem Zusammenhang der klinischen Erscheinungen entnommen, aus der constanten Schmerzhaftigkeit des Organes, der Erregung aller Schmerzen von diesem Puncte aus, der Verschlimmerung der Beschwerden durch

die menstruale Congestion, der Entstehungsweise der Krankheit und ihren gesammten Erscheinungen? Wir können nicht daran zweifeln, zumal Hegar selbst hinzufügt: „Man wird also insbesondere beweisen müssen, dass der fixe oder von der Gegend der Ovarien ausstrahlende Schmerz nicht von einem anderen Organ in der Nähe entspringt und nicht excentrisch projicirt ist. Weiterhin wäre die Abhängigkeit der consensuellen Symptome von dem Eierstock effectiv auf die früher angegebene Art nachzuweisen. Was die Menstruationsstörungen betrifft, so wird man sich damit begnügen können, ein bedeutenderes allgemeines Leiden auszuschliessen, welches sie primär herbeiführte. Dagegen ist es von weniger Bedeutung, zu wissen, ob diese Störungen primär vom Eierstock ausgehen oder ob sie vielleicht im Uterus ihren Ursprung finden."

Ich stimme hierin völlig bei. Der Unterschied zwischen Hegar und mir liegt nur darin, dass Ersterer, wenn er am Eierstock einige Prominenzen erkennt oder ihn fester und etwas dicker, oder im Gegentheil etwas kleiner fühlt als gewöhnlich, sein anatomisches Gewissen beruhigt hat, während ich, wenn ich die Abhängigkeit der Erscheinungen von den Ovarien auf gleiche Weise ermittelt habe, die oft minimalen anatomischen Veränderungen höchstens als Bestätigung meiner Ansicht betrachte, wohl wissend, dass selbst ohne alle klinisch erkennbaren Alterationen der Organe gleiche Erscheinungen von ihnen ausgehen können. Mit Veränderungen aber, die erst am Secirtische oder am exstirpirten Organ erkennbar sind, ist dem Praktiker nichts gedient. Sie helfen ihm nichts zur Indicationsstellung.

Viel wichtiger als jene von Hegar uud vielen Anderen hervorgehobenen Gewebsveränderungen der Ovarien sind wahrscheinlich manche Circulationsstörungen. Dafür spricht auch die von Hegar hervorgehobene Thatsache, dass die Castration eine besonders günstige Wirkung habe bei starker Dilatation der Venen des Plexus spermaticus und uterinus. Diese Varicocele muliebris, bei welcher die Ligg. lata grosse Packete fast fingerstarker Venen enthalten können, ist besonders häufig bei Uterusmyomen, und auch bei Ovarientumoren keine Seltenheit. Hegar will sie auch bei Anomalien des Stroma ovarii und kleincystischer Degeneration öfters gesehen haben und seine Angaben über die dabei vorkommenden Beschwerden erscheinen uns durchaus wahrscheinlich. Weniger sicher erscheint uns die Diagnose dieser Varicocele; ja sie erscheint uns anders als vermuthungsweise unmöglich.

Es gibt aber am Ovarium vielleicht noch manche andere, klinisch niemals erkennbare Alterationen, die schwere Symptome auslösen können und darum erscheint uns die Forderung Hegar's, nachweisbare anatomische Veränderungen am Genitalapparat für die Castration in jedem Fall zu haben, nicht gerechtfertigt. Diese Forderung bleibt doch nur auf dem Papier. Hegar's eigene Casuistik, auf die wir zurückkommen, scheint uns zur Genüge zu beweisen, dass man, um an dieser Forderung festzuhalten, auch an Strohhalme sich anklammert und dieselben für Ankertaue ausgibt.

Um zu recapituliren, heben wir hervor: Es gibt unstreitig am Ovarium Veränderungen so wenig sichtbarer, klinisch gar nicht erkennbarer Art, welche dennoch schwere und langdauernde Krankheitserscheinungen hervorrufen können,

dass die Castration auch nutzbringend und indicirt sein kann, wo anatomische Veränderungen für uns nicht nachweisbar sind.

Hierin sind wir eben mit Hegar nicht der gleichen Meinung und es ist auch sehr begreiflich, dass in diesen Fragen, die Hegar selbst als besonders schwierig und als in mancher Beziehung unklar bezeichnet, nicht alle Forscher genau dasselbe glauben. Dies gibt Hegar noch nicht das Recht, allen Denen, die nicht gleicher Ansicht mit ihm sind, eine „ungenügende Kenntniss oder mangelndes Verständniss der Literatur“ vorzuwerfen, wie er unter Exemplification auf mich gethan hat (Castration bei Neurosen p. 7).

Aus dem Angeführten geht schon hervor, dass die Indication zur Castration nirgends schwerer zu stellen ist, als in Fällen der besprochenen Art und zwar sowohl in Fällen mit den markanten Erscheinnngen einer Perioophoritis oder Oophoritis chronica (Exsudatbildungen, Fixation, resp. Dislocation der Ovarien, Vergrösserung und Formveränderungen der letzteren etc.) als auch in denjenigen Fällen, welche deutlich solche anatomische Veränderungen vermissen lassen.

In den Fällen ersterer Art ist es zwar leichter und zweifelloser festzustellen, dass hier thatsächlich der Herd der Krankheit ist; aber es ist schwieriger zu sagen, ob die Exstirpation der Ovarien auch die gewünschte Heilung oder überhaupt Besserung bringen wird und zugleich sind dies die technisch schwierigsten Fälle für die Castration, in denen schon oft genug der Operateur die Exstirpation nicht hat vollenden können. Es ist hier also mehr als sonst fraglich, ob die Gefahr der Operation durch den Erfolg aufgewogen werden wird. Die Unsicherheit des Erfolges beruht in diesen Fällen grösstentheils darauf, dass die Ovarien oft genug nur secundär und geringgradig erkrankt sind, ihre Entfernung, wenn sie selbst vollkommen gelingt, den eigentlichen Krankheitsherd nicht betrifft und die blosse Sistirung der Ovulation ein ungenügendes Mittel ist, den Process zur Heilung zu bringen, oder die immer wiederkehrenden Entzündungen zn verhüten. Der Herd der Krankheit sind oft genug die Tuben und für diese Fälle hat Lawson Tait so Unrecht nicht, wenn er ihre Fortnahme für die Hauptsache erklärt. Die vollständige Exstirpation beider Tuben erschwert aber die Operation und macht sie zugleich wesentlich gefährlicher.

Für diejenigen Fälle, welche der erkennbaren anatomischen Grundlage entbehren, liegt die Schwierigkeit der Indicationsstellung in der Schwierigkeit der differentiellen Diagnose zwischen primärem Reizzustand der Ovarien und einem solchen, der von den Centralorganen her excentrisch projicirt ist, zwischen oophoritischen Processen im weitesten Sinne des Wortes und Ovarialgie. Bei letzterer Affection wird durch Castration ebensowenig genutzt, wie durch Ausziehen der Zähne bei Trigeminus-Neuralgie. Es kommt aber der Castration in allen solchen Fällen, in denen anatomische Läsionen an den Ovarien nicht palpabel sind, zu Nutze, dass wenigstens die Operation unschwer und relativ ungefährlich ist.

Wie schwierig und intricat die Fälle sein können, wie nutzbringend zugleich die Castration, werde ich in der Casuistik an einem Beispiel zeigen.

§. 290. 5) Die letzte zu besprechende Indication wird gegeben durch schwere Nerven- und Geisteskrankheiten, welche mit den Sexualfunctionen in nahem ätiologischem Zusammenhange stehen. Es ist schon in dem vorhergehenden Paragraphen auf diese von Tauffer und Fehling aufgestellte Indication übergegangen worden.

Es gibt zweifellos Fälle schwerer nervöser Leiden (Krämpfe verschiedener Art, epileptiforme Anfälle und wahre Epilepsie, Psychosen), welche mit den sexualen Functionen in innigem Connex stehen, oder bei welchen die menstrualen und Ovulationsvorgänge direct jene Störungen bedingen.

Für jeden einzelnen solcher Fälle handelt es sich für die Indication darum, festzustellen, ob in der That eine derartige reflectirte Neurose vorliegt und auch nicht etwa secundär sich ein stabil gewordenes Leiden der Nervencentralorgane ausgebildet hat, dessen Beseitigung durch die Castration nicht mehr zu hoffen ist. Alle Arten von Neurosen in den verschiedensten Gebieten des Körpers können hier in Betracht kommen. Selbstverständlich aber werden es nur schwere Krankheitszustände sein, bei welchen man sich die Frage der Castration vorlegt. Vorzugsweise schwere Formen der Hysterie, Hystero-Epilepsie, wahre Epilepsie und Psychosen kommen in Betracht. Wenn Hegar, seinem einmal aufgestellten Grundsatz getreu, auch hier nachweisbare anatomische Veränderungen der Sexualorgane als Vorbedingung der Castration fordert, so stellt er sich dabei in Widerspruch mit zahlreichen anderen Autoren — ich nenne nur Tauffer, Fehling, Leppmann — wie auch mit der Erfahrung und kann er ausserdem keine beweisenden Gründe für die Richtigkeit seiner Ansicht beibringen. Wenn die Ovarien zwar gesund sind, aber eine Retroflexio uteri vorliegt, so castrirt Hegar, wie seine Casuistik beweist, bei schwereren Nervenaffectionen. Ist aber auch am Uterus keine Anomalie nachweisbar, so soll die Castration unterbleiben. Können denn die Sexualvorgänge nicht etwa direct von den gesunden Ovarien her schwere neurasthenische und psychische Zustände auslösen? Ist dazu der Uterus als Mittelglied nothwendig? Gewiss nicht. Die Erfahrung beweist es.

Hegar verlangt gewiss mit Recht, dass wir in diesem ganzen Gebiete Fühlung mit der Psychiatrie behalten, oder richtiger anbahnen sollen. Mit Rücksicht darauf ist es von Werth, den Ausspruch Leppmann's anzuführen, welcher sagt: „Dass man solche pathologische, tastbare Befunde an den Genitalien als durchaus nothwendig hinstellen muss (wie Hegar verlangt), wird gerade den Psychiatern nicht recht einleuchten wollen, da dieselben oft schon in einer normalen Pubertätsentwickelung, resp. dem jeweiligen Eintritt der Menstruation in derselben die Gelegenheitsursache zur Entstehung von Psychosen, welche der Epilepsie an Schwere nicht nachstehen, bei veranlagten Individuen zu betrachten geneigt sind und weil bei einer Operation, welche noch so sehr den Charakter des Versuchs trägt, ein Tasten ins Ungewisse erlaubt ist.“

Diese letztere Nothwendigkeit, erst durch die Erfahrung festzustellen, in welchen Fällen die Castration Aussicht auf Heilung gibt, betonen auch Fehling und Tauffer. Wir sind in der That mit unseren Kenntnissen der Erkrankungen des Nervensystems noch lange nicht so weit vorgeschritten, um in jedem Falle eine bestimmte Aetiologie

nachweisen oder leugnen zu können und werden deshalb Misserfolge der Castration auch dann zu verzeichnen haben, wenn wir mit Hegar in jedem solchen Fall auf pathologische Veränderungen der Sexualorgane uns zu stützen suchen.

In jedem einzelnen Fall muss also durch die Geschichte der Krankheit und die Analyse der Symptome die Abhängigkeit der Erscheinungen von den Sexualfunctionen wahrscheinlich gemacht werden. Wo dies gelungen ist, darf man bei schwerer und sonst aussichtsloser Erkrankung gewiss mit ebenso grossem oder grösserem Recht die Castration vollziehen, als man dies der Blutungen oder anderer Beschwerden wegen bei Myomen thut.

Es kommen in den fraglichen Fällen noch zwei Umstände hinzu, welche trotz der Zweifelhaftigkeit des Erfolges den Entschluss der Operation wesentlich erleichtern und die Indication in erhöhtem Maasse rechtfertigen, erstlich der Umstand, dass kaum irgend welche Kranke sich so unglücklich fühlen, so lebensüberdrüssig sind, für die das Leben so wenig Werth hat, wie jene unglücklichen Hysteroepileptischen und ähnliche Kranke; zweitens die relative Ungefährlichkeit der Operation bei normalen oder annähernd normalen Genitalien. Wie ungleich gefährlicher, und zugleich doch auch nicht von sicherem Erfolg begleitet, sind jene Castrationen bei Perioophoritis und Myomen, wie sie zu Hunderten ausgeführt sind.

Es soll im Vorangehenden nur behauptet werden, dass es seltene Krankheitsfälle mit schweren Cerebral- und Rückenmarkssymptomen, sowie dass es Psychosen gibt, bei denen die Castration selbst unter Abwesenheit örtlicher Erkrankungen der Genitalorgane mit grossem Vortheil vollzogen werden kann und die Indication zur Operation lediglich aus dem Zusammenhang der klinischen Erscheinungen entnommen werden muss.

Was den anatomischen Standpunct Hegar's betrifft, so scheint uns derselbe allerdings für die Eintheilung der Fälle so viel wie möglich einzuhalten zu sein. Aber gerade hier verlässt ihn Hegar. Erst kürzlich hat derselbe durch Schmalfuss 32 Fälle von Castration bei Neurosen publiciren lassen, welche nach den nervösen Symptomen in 3 Gruppen eingetheilt sind. Es fand sich aber in der Hälfte der Fälle eine Retroflexio uteri, mit oder ohne Fixation, in anderen eine Anteflexio mit Fixation, in 6 Fällen fand sich Pyosalpinx, in 5 Fällen waren Tumoren des Ovarium, in anderen Verdickungen der Parametrien durch Exsudate vorhanden. Warum ist hier die anatomische Basis verlassen und statt dessen die Eintheilung nach dem rein äusserlichen Princip des Symptomencomplexes gewählt worden? Dies spare man auf für Fälle, welche anatomisch undefinirbar sind. Ich glaube, dass man über die Zulässigkeit der Operation, über ihre Gefahren und Erfolge weit sicherer ins Klare kommen wird, wenn man, so viel es angeht, die Fälle auf anatomischer Grundlage eintheilt und nur den Rest nach den klinischen Erscheinungen.

§. 291. Bedingungen der Castration. Unter den Gegenanzeigen der Operation sind vorzugsweise drei zu erörtern:

1) Es soll keine acute Entzündung zur Zeit der Operation be-

stehen. Diese Bedingung bedarf keiner weiteren Erläuterung und wird schwerlich auf Widerspruch stossen.

2) Soll die zu Operirende sich nicht dem Climacterium nahe befinden. Hiegegen ist vom praktischen Standpuncte aus nur zu bemerken, dass der Zeitpunct des Climacterium ein sehr variabler ist und speciell bei Frauen mit Myomen sich die Menopause oft enorm lange hinausschiebt. Sehr gewöhnlich bleiben bei interstitiellen und submucösen Myomen bis in die 50er Jahre, ja bis zu 53, 54 Jahren mit der grössten Regelmässigkeit die Menses fortbestehen, bisweilen auch bis zu 58 Jahren.

Gerade wo bei Myomen wegen Blutungen castrirt werden soll, ist deshalb das Alter, in welchem eventuell noch die Castration erlaubt ist, nicht zu niedrig anzusetzen. Man würde eventuell auch einer 48—50jährigen noch 8—10 Jahre früher die Wiederkehr der Gesundheit verschaffen können, als sie spontan zurückgekehrt wäre. Aus anderen Indicationen wird man dagegen kaum jemals noch in solchen Jahren die Operation vollziehen dürfen und bei jeder Kranken, welche den Jahren nach der Menopause schon sich nähern könnte, aus den übrigen Erscheinungen der beginnenden senilen Involution einen Schluss zu ziehen suchen müssen, ob man der Kranken aller Wahrscheinlichkeit nach für eine Anzahl von Jahren durch die Operation nützt.

3) Als weitere Bedingung ist von Hegar gefordert worden, dass man die Ovarien vor der Operation getastet habe. Diese Bedingung ist aufgestellt, um zu verhüten, dass man die Ovarien bei der Operation etwa nicht ausfindig mache und unverrichteter Sache die Bauchhöhle wieder schliessen müsse. In der That sind solche Fälle schon recht oft vorgekommen und zwar hauptsächlich bei Myomen, wo an dem vielgestaltigen, unregelmässigen Tumor, zumal wenn die festen Bauchdecken und die Unbeweglichkeit der Geschwulst die Uebersicht erschwerten, die Ovarien bisweilen nicht zu entdecken sind. Freilich gibt es auch Fälle genug anderer Art, in denen der Versuch misslang, die Ovarien zu exstirpiren, weil sie entweder in Exsudate unlösbar eingebettet waren, oder eine derartige Lage hatten, dass man die Abtragung nicht vornehmen konnte. Es schützt deshalb auch das Fühlen der Ovarien vor der Operation nicht absolut gegen ein Nichtgelingen der letzteren. Ferner muss betont werden, dass es natürlich leichter ist, die Ovarien nach dem Bauchschnitt zu finden, als sie durch die Bauchdecken hindurch zu fühlen und es gibt zweifellos eine Anzahl Fälle, in denen es vor der Operation unmöglich ist, die Ovarien zu entdecken, z. B. bei einer Lage derselben an der hinteren Wand eines mässig grossen Myomtumors, wo aber bei der Operation die Auffindung und auch Exstirpation derselben ohne Schwierigkeit gelingt.

Hält man somit an der von Hegar aufgestellten Bedingung stricte fest, so wird man eine Anzahl von Fällen für ungeeignet zur Operation verwerfen müssen, in denen man immerhin mit Erfolg hätte operiren können. Ich halte deshalb die genannte Bedingung nicht in allen Fällen für richtig. Bei Myomen mässiger Grösse, wo der Uterus die Grösse eines etwa 4—5 Monate schwangeren noch nicht überschritten hat, lassen sich die Ovarien wohl immer nach Eröffnung der Bauchhöhle entdecken, bei wesentlich grösserem Tumor nicht immer. Bei solchen grösseren Tumoren halte man also an der von Hegar aufgestellten Bedingung fest. Doch ist bei grösseren Tumoren die Castration in ihrem

Effect überhaupt noch zweifelhaft und kommen deshalb wesentlich nur die kleineren Tumoren in Betracht.

Auch bei peri- und parametritischen Processen mit grösseren Exsudatbildungen kann die Auffindung der Ovarien schwierig sein und ist deshalb die vorherige Tastung derselben wünschenswerth. Auch kommen, wie Tauffer sehr richtig hervorhebt, bei Myomen und bei perimetritischen Processen sehr leicht Irrthümer vor der Art, dass man eine dilatirte Tube oder ein kleines subseröses Myom für das Ovarium hält. Beide Irrthümer sind Tauffer vorgekommen; der letztgenannte auch Spiegelberg und mir.

Die Folgen der Castration.

§. 292. Die wichtigste Folge ist die Amenorrhoe, welche in der grossen Mehrzahl der Fälle sofort und für die Dauer eintritt. Eine geringe mehrtägige uterine Blutung tritt auch hier, wie nach der Ovariotomie, nicht selten einige Tage nach der Operation ein, ohne die Bedeutung einer menstrualen zu haben. Sie kann Stunden oder eine Anzahl Tage dauern, wird aber kaum jemals sehr profus.

Die Amenorrhoe ist nicht ausnahmslose Folge der Operation. Sie tritt nach den bisher vorliegenden Erfahrungen nur höchstens in $^3/_4$ der Fälle sofort und dauernd ein; in einer weiteren Zahl von Fällen erst nach Monaten, während welcher Zeit typische oder atypische Blutungen fortdauern; in anderen seltenen Fällen ist endlich auch nach Jahren noch keine Menopause vorhanden. Am häufigsten fehlt der gewünschte Erfolg der sofortigen Menopause bei perioophoritischen Processen, zumal wenn nach der Castration noch acutere Entzündungsschube oder Abscessbildungen auftraten. Sodann kommt auch bei submucösen, der Polypenbildung sich nähernden Myomen sehr gewöhnlich keine Menopause zu Stande. Ja, es können profuse Blutungen auch nach der Castration in solchen Fällen noch auftreten.

In einer gewissen Zahl von Fällen ist an dem Fortbestehen der Menstruation sicherlich die Zurücklassung von Ovarialparenchym Schuld, welche zu vermeiden bei der Castration ungleich schwerer ist, als bei der Ovariotomie.

Dagegen spielt die entfernte Möglichkeit, dass ein drittes Ovarium existire, oder dass die Patientin menstruale Blutungen, welche gar nicht mehr existiren, vorgibt, keine Rolle bei Beurtheilung der immerhin doch ziemlich häufigen Fälle von fortbestehenden Blutungen.

Hält man die durch die Erfahrung jetzt festgestellten Thatsachen fest, dass in der weitaus grössten Zahl der Fälle der Castration die völlige Menopause auf dem Fusse folgt, dass aber Ausnahmen hievon auch bei zweifellos völliger Entfernung beider Keimdrüsen doch ziemlich häufig sind, so scheint mir für den Zusammenhang zwischen Ovulation und Menstruation daraus hervorzugehen, dass derselbe ein sehr inniger, aber kein unmittelbarer ist. Die Causa efficiens für beide Vorgänge, Ovulation und Menstruation, wird in den Nervencentren zu suchen, die Menstruation aber in der Regel von der Functionirung des Eierstocks bedingt sein, nur ausnahmsweise ohne ein solches Mittelglied zu Stande kommen. Die Ovulation wird aller Wahrscheinlickeit nach durch Ver-

mittlung der Nervenverbindungen (Plexus spermaticus) die Menstruation hervorrufen. Reizungen der betreffenden Nerven, welche durch entzündliche Processe, Exsudatbildungen etc. nach der Castration bedingt wurden, haben schon in einer Anzahl von Fällen die Menstruation nach Fortnahme der Keimdrüsen unterhalten.

Die weiteren Folgen der Castration sind ganz gewöhnlich allerlei Beschwerden der Patientin, welche durch vasomotorische Störungen bedingt werden. Hauptsächlich sind hier zu nennen: das Gefühl von Blutwallung, von Ueberlaufen des Körpers mit einem Gefühl von Hitze, die Neigung zu Schweissausbrüchen, die meist sehr acut auftreten und mehr oder minder ausgedehnt sind. Selten sind Kreuzschmerzen, Kopfschmerzen und andere derartige eigentliche Molimina menstrualia zu beobachten.

Die genannten Erscheinungen pflegen nicht den menstrualen Typus einzuhalten, sondern permanent, d. h. täglich mehr oder minder häufig aufzutreten und dauern nicht selten mehrere Jahre an. In einem Falle Hegar's waren dieselben 5 Jahre nach der Castration noch nicht verschwunden. Die grössere Constanz dieser Beschwerden und der durchschnittlich höhere Grad derselben, als er nach spontaner Cessation der Menses beobachtet wird, muss wohl auf die Plötzlichkeit bezogen werden, mit welcher bei Castration die Function der Ovarien unterbrochen wird, während bei seniler Involution die Function allmählich erlischt.

In seltenen Fällen kommt es nach der Castration zu vicariirenden Blutungen aus dem Magen oder anderen Organen. Eine 46jährige Kranke, welcher ich wegen heftiger ovarieller Dysmenorrhoe, 6 Jahre nach voraufgegangener Ovariotomie das anscheinend gesunde, andere Ovarium exstirpirte, hatte $^{7}/_{4}$ Jahre nach der Operation noch nicht wieder menstruirt, aber dreimal Magenblutungen gehabt, die nicht auf ein organisches Magenleiden bezogen werden konnten. Sie hatte auch über häufige Blutwallungen zu klagen, war aber von ihren alten, heftigen, dysmenorrhoischen Beschwerden, wegen welcher die Castration vollzogen war, befreit geblieben.

Eine andere wegen Myom Operirte hatte nach anfänglicher Fortdauer der Blutungen dieselben dann etwa $^{1}/_{2}$ Jahr ganz verloren, als sie fast ein Jahr hindurch von Blutauswurf befallen wurde, der zum Theil in regelmässigen Intervallen kam. Dann hörte diese Erscheinung auf und sie blieb gesund. Selbst beobachtet habe ich den Blutauswurf übrigens nicht und kann also auch nicht sagen, ob es sich um Magen- oder Lungenblutungen dabei handelte.

Technik der Castration.

§. 293. Von der Castration gilt noch mehr als von der Ovariotomie, dass sie eine ausserordentlich leichte, aber auch eine ungemein schwierige Operation sein kann. Bei normaler Lage der Genitalien, mangelnder oder unerheblicher Vergrösserung des Uterus und mangelnden Adhäsionen der Ovarien und ihrer Umgebung, ist die Operation denkbar einfach und bei strenger Antisepsis auch fast ungefährlich geworden.

Sehr schwierig kann sie dagegen werden, wo bei Myomen die

Ovarien unter dem vom Fundus uteri entwickelten, kaum beweglichen Tumor, am Eingange des kleinen Beckens, fast unerreichbar liegen, oder wo sie in anderen Fällen durch die Entfaltung der Ligg. lata ganz dicht an den vergrösserten Uterus hinangerückt, zugleich auf das doppelte ihrer normalen Länge ausgedehnt sind und wo nun noch enorm entwickelte Venen in grossen Packeten die Ovarien auf allen Seiten dicht umgeben. Andere, nicht minder erhebliche Schwierigkeiten treten bei perimetritischen Processen auf, wo die Festigkeit der Verwachsungen eine vollständige Exstirpation der Organe nicht selten unmöglich macht und zugleich Nebenverletzungen erleichtert.

Die wesentlich gesteigerte Gefahr der Castration in diesen Fällen muss bei der Indicationsstellung wohl in Anschlag gebracht werden, wenngleich vor Eröffnung der Bauchhöhle der Grad der Schwierigkeit sich sehr gewöhnlich nur vermuthen und nicht präcise ermessen lässt.

Dass die Operation im Wesentlichen nach den für die Ovariotomie giltigen Vorschriften auszuführen ist, ist begreiflich. Dies gilt speciell auch von den antiseptischen Maassregeln, welche mit um so grösserer Rigorosität auszuführen sind, als das in der Mehrzahl der Fälle gesunde Peritoneum zur Aufnahme infectiöser Stoffe besonders geeignet erscheint.

Der Schnitt durch die Bauchdecken ist in allen Fällen, in welchen nicht etwa ein grösseres Myom vorhanden ist und den Bauchdecken dicht anliegt, schwieriger, blutiger und zeitraubender. Da die Mehrzahl der zu Castrirenden Nulliparae sind, so zeigen sich die Bauchdecken meist resistent, sind nicht verdünnt und zeigen eine grosse Blutfülle. Die Mm. recti liegen ohne Zwischenraum mit ihren inneren Rändern an einander. Man hat deshalb meistens zahlreiche Gefässe mit Ligaturen oder Schieberpincetten zu versehen und muss, wenn man sich dem Peritoneum nähert, vorsichtig operiren, um nicht eine der vorliegenden Darmschlingen zu verletzen. Um dies zu vermeiden, ist es am rathsamsten, das Peritoneum zunächst in der Länge von 5—8 Cm. blosszulegen, auch von der Lamina praeperitonealis zu entblössen und dasselbe alsdann entweder mit der Pincette zu erheben und mit dem Messer zu incidiren, oder mit 2 Fingern vom Darm zu isoliren und auf den Fingerspitzen mit der Cooper'schen Scheere zu eröffnen. Diese letztere Methode, welche ich sehr empfehle, ist zumal bei mangelnder Uebung oder besonderen Schwierigkeiten die sicherste, da 2 Finger beim Fassen des Peritoneum dasselbe und die dahinter liegende Darmschlinge sehr sicher von einander unterscheiden können, während beim Erheben einer Peritonitalfalte mittelst der Pincette das Auge sich wohl darüber täuschen kann, ob die Darmwand mitgefasst ist oder nicht.

Als beste Stelle für die Incision ist auch für die Castration die Linea alba allgemein anerkannt und gewählt. Doch gibt es einzelne seltene Fälle, in denen der sog. Flankenschnitt, wie ihn die Veterinärzte zu üben pflegen, und wie ihn für die Castration des Weibes auch Hegar schon angewandt hat, vorzuziehen ist. Mir scheinen es jedoch lediglich Fälle ziemlich grosser, wenig beweglicher Myomtumoren, bei denen man mit Sicherheit beide Ovarien dicht hinter den Bauchdecken tasten kann, zu sein, welche sich für den Flankenschnitt eignen. Die grösste Sicherheit, dass man wirklich das Ovarium tastet, gibt neben der Form und Beweglichkeit des Organs selbst vorzugsweise das als runder Strang zu fühlende Lig. ovarii und die Tube.

Man schneidet in solchen Fällen direct auf das Ovarium jeder Seite ein, wobei ein schräges Durchtrennen des einen oder anderen Muskels stets unvermeidlich ist. Trotz der grösseren Dicke der Bauchdecken, der stärkeren Läsion der Muskulatur und der Doppelseitigkeit des Schnittes kann doch, wie mich ein Fall gelehrt hat, unter den genannten Verhältnissen der Flankenschnitt vor dem Medianschnitt den entschiedenen Vorzug verdienen. Allerdings habe ich unter 13 Fällen von Myomtumoren, bei denen ich die Castration vollzog, nur einmal den Flankenschnitt indicirt gefunden.

Die Grösse des Schnittes richtet sich ganz nach den vorliegenden Verhältnissen. Bei nicht vergrössertem Uterus und normal liegenden, nicht adhärenten Ovarien kommt man gewöhnlich mit einem Schnitt von 8 Cm. aus, welcher 2, auch allenfalls 4 Finger hindurchlässt. Wo aber ein nicht mehr ganz kleiner uteriner Tumor vorliegt, wo die Lage der Ovarien ungewiss ist, wo Adhäsionen oder sonstige Schwierigkeiten zu erwarten sind, muss der Schnitt von vornherein so gross angelegt werden, dass er die ganze Hand hindurchlässt, und muss er oft noch nachträglich mehr erweitert werden.

§. 294. Nach Eröffnung der Bauchhöhle orientirt man sich zunächst über die Ausführbarkeit, resp. die Schwierigkeiten der Operation. Bei relativ normalen Genitalorganen ist es leicht, die Ovarien zu finden, indem man von jedem Uterushorn aus längs des Lig. latum, an der hinteren Seite, desselben das Ovarium sucht. Liegt es nicht an der erwarteten Stelle, so ist es am häufigsten nach dem cavum Douglasii zu dislocirt, in anderen Fällen über den oberen Rand des Ligaments nach vorne hin. In jedem Fall suche man nach Auffindung des einen Ovarium, bevor man es exstirpirt, erst das zweite, um sicher zu sein, dass man auch dieses finden und exstirpiren kann. Besonders für Myomtumoren ist an dieser Regel streng festzuhalten, weil gerade hier die Auffindung oder auch die Exstirpation unüberwindlichen Schwierigkeiten begegnen kann, und der Operateur alsdann die Frage der Myomotomie zu erwägen haben wird.

Ist bei einem vielhörnigen, unregelmässig gestalteten Myomtumor das eine Ovarium entdeckt, so ergibt sich meistens aus dem Verlauf des Lig. ovarii und der Tube, nach welcher Richtung hin wir das andere Ovarium zu suchen haben werden. Den Hauptanhaltspunkt gibt ausserdem die vor der Operation festzustellende Lage der Uterushöhle.

Sind die genannten Verhältnisse eruirt, so ist in den einfachen Fällen die Castration sofort auszuführen. Der Operateur holt, wenn nöthig und möglich unter Rotation des Uterus um seine Längsaxe, das Ovarium mit Mittel- und Zeigefinger hervor, so dass die ausgezogenen Verbindungen des Organs, zu einer Art Stiel formirt, in der Bauchwunde sich befinden. Man hat sich jetzt darüber zu entscheiden, ob die Tube mit exstirpirt werden soll, und ob in ganzem Umfange oder partiell, oder ob bloss das Ovarium fortzunehmen ist. Ist die Tube erkrankt, deutlich gebläht, mit Flüssigkeit erfüllt, so ist ihre fast vollständige Abtragung in hohem Grade erwünscht oder selbst nothwendiger als die Fortnahme des Ovarium. Hier ist die Salpingotomie die Hauptsache, die Castration mehr nebensächlich, wie man Lawson Tait unbedenklich zugestehen muss.

Wo dagegen die Tube zweifellos gesund ist, wovon der Augenschein allein meist überzeugen kann, kann ihre theilweise oder totale Abtragung nur indirect indicirt sein durch Gründe der Technik. Wo das Ovarium von der Tube durch eine genügend breite Peritonealduplicatur getrennt ist, kann man die Tube zurücklassen. Wo aber, wie häufig, der Zwischenraum zwischen beiden Organen ein sehr schmaler ist und ausserdem, wie so häufig bei Myomen, das Ovarium durch Zug sehr in die Länge gezogen ist, da ist die Unterbindung unter Mitfortnahme der Tubenampulle und Fimbrien einfacher und sicherer zu bewerkstelligen.

Wo möglich wird das Ovarium mit oder ohne laterales Tubenende bloss mit den Fingern erfasst, vom Assistenten gehalten und alsdann die Seidenligatur möglichst centralwärts applicirt, um unter Stehenlassen eines gehörigen Stielstumpfes doch noch das ganze Ovarium fortnehmen zu können. Hegar hat eine mit Crémaillière versehene, gefensterte Zange angegeben, welche zum Fassen der Ovarien dienen kann. Doch zerdrückt sie wegen mangelnder Höhlung zwischen ihren Fenstern fast regelmässig das Gewebe des Ovarium. Besser fasst man deshalb, wo die Finger nicht ausreichen, den Stiel des Ovarium mit spitzmauligen, sicher schliessenden Zangen.

Die Ligatur pflegt hier nun weniger sicher zu sitzen als bei Abtragung wenn auch nur kleiner Ovariumtumoren. Ein Stiel war nicht vorhanden. Ein solcher wird vielmehr durch einen oft erheblichen Zug erst künstlich hergestellt. Die so gezerrten Gebilde aber ziehen sich nach Schluss der Ligatur leicht aus derselben wieder heraus. Nirgends ist daher ein äusserst festes Anziehen der Ligatur nothwendiger als hier, deshalb auch Seide jedem anderen Ligaturmaterial vorzuziehen.

Wo aber der zu unterbindende Gewebsabschnitt allzu schmal ist, um ein sicheres Anlegen der Ligatur und doch auch die Fortnahme des ganzen Ovarium zu gestatten, da müssen andere Technicismen Platz greifen. Entweder umsticht man alsdann zunächst und für sich das Lig. infundib.-pelv., nach dessen Trennung das Ovarium weit beweglicher geworden ist und sich ungleich besser abbinden lässt; oder man legt um den künstlich hergestellten Stiel nicht einfach eine Ligatur, sondern führt eine doppelte Ligatur mittelst Nadel hindurch und knüpft nach beiden Seiten; oder endlich man schneidet nach angelegter einfacher oder doppelter Ligatur nicht das Ovarium einfach vor der Ligatur ab, sondern circumcidirt die peritoneale Bedeckung am Hilus ovarii und löst das Organ stumpf aus, wie dies bei der Ovariotomie (§. 186.) schon beschrieben ist. Der Vortheil dieser Ausschälung beruht auf der Gewinnung einer grösseren Masse für den Stielstumpf, von dem die Ligatur alsdann schwerer abgleitet. Rathsam ist es in jedem Fall, den Stielstumpf bei oder gleich nach der Durchschneidung mit einer gut schliessenden Klemme zu fassen, um im Falle des Abgleitens der Ligatur sogleich zu einer neuen Sicherung der Stielgebilde zu schreiten, die dann am besten durch Umstechung erreicht wird.

Ich würde diese Maassnahmen nicht so detaillirt erörtert haben, wenn nicht erfahrungsgemäss die sichere Ligaturirung des Stiels bei der Castration ungleich grössere Schwierigkeiten zu bieten pflegte, als bei der Ovariotomie.

Trotz aller geschilderten Hilfsmittel kommt es oft genug vor, wie

die Erfahrung allgemein bewiesen hat, dass man nach der Fortnahme des Ovarium nicht sicher ist, eine absolut vollständige Exstirpation vollzogen zu haben. Sind deutlich cystische Gebilde am Stielstumpf erkennbar, so werden dieselben mit Scheere oder Messer zerstört. Ist Ovarialparenchym in minimaler, nicht erkennbarer Quantität zurückgeblieben, so mag wohl häufig die vollkommen fest angezogene Ligatur den schnellen Zerfall des Gewebes herbeiführen. Sicherer ist es aber jedenfalls, durch Anwendung des Paquelin'schen Apparates auf die Wundfläche noch die Zerstörung des Restes herbeizuführen.

In den einfachsten Fällen von Castration kann man sich die Toilette des Peritoneum fast immer ersparen, zumal wenn man sicher ist, dass die Bauchdeckenwunde wenig oder kein Blut in die Bauchhöhle ergossen hat. In der grossen Mehrzahl der Fälle genügt wenigstens eine ganz kurze Toilette der zunächst hinter der Bauchdeckenwunde belegenen Darmschlingen. Nach einer einigermaassen kurzen und reinlichen Castration das cavum Dougl. und andere entferntere Gegenden reinigen zu wollen, würde wohl mehr Gefahr als Nutzen bringen.

Bezüglich der Bauchdeckennaht gilt das bei der Ovariotomie Gesagte. Wegen des Mangels einer vorher bestehenden Hernia lineae albae kann man hier meist die Bauchmuskeln ohne Schwierigkeit mit in die Naht fassen und eine Hernie auch für die Zukunft verhüten. Die einfache Knopfnaht ist das beste Verfahren. Die Zapfennaht empfiehlt sich nicht, weil die Bauchdecken nach der Operation nicht entspannter sind als vorher, man also eine Faltenbildung derselben nicht leicht erzielen kann. Die Naht muss jedenfalls eine sehr haltbare sein und die Zahl der tiefen Nähte muss relativ gross sein, da sie nach der Castration durchschnittlich einer grösseren Spannung ausgesetzt sind als nach der Ovariotomie. Bezüglich der Nachbehandlung kann ganz auf das bei der Ovariotomie Gesagte verwiesen werden.

§. 295. So einfach, so leicht und so kurz von Dauer nun auch eine Castration sein kann, wo alle ungünstigen Umstände fehlen, so schwierig wird die Operation bei gewissen Hindernissen, die sich derselben entgegenstellen.

Es kommen wesentlich Fälle zweierlei Art in Betracht, einmal solche, bei denen die Ovarien in Exsudate eingebettet, fest adhärent, oft zugleich dislocirt sind und wo sich als fatale Complication ein Hydro- oder Pyosalpinx hinzugesellt; sodann Fälle von Castration bei Myomen unter erschwerenden Umständen.

In jedem Falle von besonderer Erschwerung der Operation ist vor Allem eine gehörige Freilegung des Terrains nothwendig, wozu in erster Linie eine entsprechende Schnitterweiterung verhilft. Aber bei den starren, fast brettartigen Bauchmuskeln mancher Nulliparae genügt dies oft nicht, sondern muss eine theilweise quere Incision der Mm. recti hinzukommen, um Platz zu schaffen. Hegar empfiehlt auch gewiss mit Recht die Hochlagerung des unteren Rumpfendes, um mehr Licht in die Beckenhöhle zu bringen, wie dies Freund für die Totalexstirpation des Uterus von oben her zuerst benutzte. Endlich kann es nothwendig werden, die Darmschlingen durch Tücher oder

Schwämme im oberen Theil der Bauchhöhle zurückzuhalten oder die Därme herauszupacken.

Was nun speciell die bei oophoritischen Exsudaten mit oder ohne Tubendilatation vorhandenen Schwierigkeiten betrifft, so bestehen dieselben zunächst in der Orientirung, die eine ungemein schwierige sein kann und häufig erst im Laufe der Operation eine vollkommene wird, während man anfangs oft nicht das Ovarium findet, oder nicht weiss, was Tube, was Ovarium, was Exsudat, was sonstige Intestina sind.

Die Adhäsionen sind, wo sie leicht trennbar, am besten stumpf zu lösen, aber unter Gebrauch der Augen. Wo sie feste sind, ist ebenfalls eine stumpfe Trennung das Beste und zunächst zu versuchen, wofern Verbindungen nicht etwa mit Darm oder Blase bestehen. Je fester die Verbindungen sind und je grössere Kraft für ihre Trennung erforderlich ist, desto nothwendiger ist jedenfalls die Controle der Augen.

Misslingt die Trennung auf stumpfem Wege oder erscheint sie wegen adhärenter Hohlorgane misslich, so ist alles zu Entfernende partienweise durch Umstechungen zu sichern und das innerhalb der Umstechungen Befindliche mit Scheere oder Messer abzutragen. Die Zahl der Umstechungen kann dabei eine recht grosse werden. Vom Beckenrande oder vom Uterusrande beginnend, lässt man die umstechenden Fäden das Lig. latum in seinem oberen Theile bogenförmig umfassen. Hiebei hat man sich zu hüten, bis auf die Basis des Ligaments zu gehen, wo der Ureter in gefährlicher Nähe liegt, und hat den Ligaturen am Uterus und am Beckenrande besondere Aufmerksamkeit zu widmen, weil diese die Gefässe ligiren. Die zunächst dem Beckenrande gelegene Ligatur hat zugleich die grösste Neigung abzugleiten, und darf deshalb der Schnitt nicht zu nahe an dieselbe hinangehen.

Bei dem erörterten Modus procedendi wird ausser dem Ovarium auch die Tube mit entfernt (Salpingotomie), welches um so nothwendiger ist, als von ihr Recidive leicht ausgehen könnten. Etwaige Dilatationen der Tube verlangen, falls sie Eiter enthalten können, besonders vorsichtige Behandlung, um eine Berstung unter der Operation wo möglich zu verhüten.

Fast gleich gross werden die Schwierigkeiten nicht selten bei Myomen. Zunächst kann die Schwierigkeit, beide Ovarien zu finden, eine sehr grosse sein und bis zur Unmöglichkeit wachsen. Leopold fand in 3 Fällen von Myomen einmal beide Ovarien wegen Pseudomembramen unzugänglich und 2mal das eine Ovarium wegen tiefer Lage im Becken nicht erreichbar. In 7 publicirten Fällen von beabsichtigter Castration wurde dieselbe nur 4mal vollständig ausgeführt; 2mal einseitig; 1mal unterblieb sie ganz. Pernice (s. Loebker) konnte ebenfalls bei einem Myoma interstitiale das eine, ganz in Pseudomembranen eingeschlossene Ovarium nicht entfernen. Der Erfolg war trotz dessen ein guter, soweit die kurze Beobachtungszeit ein Urtheil erlaubt.

Auch ich habe unter 21 ausgeführten Castrationen 1mal, und zwar bei einem Myoma interstitiale, das rechte Ovarium nicht finden können und zurücklassen müssen. Der wie etwa im 4. Monat der Gravidität vergrösserte Uterus war weder nach oben, noch seitlich einigermaassen dislocirbar, das Terrain deshalb schwer zugängig und gab ich nach langem Suchen es auf, das zweite Ovarium zu exstirpiren.

Eine weitere Schwierigkeit ergibt sich, wie gesagt, nicht selten aus der Lage der Ovarien, welche in Fällen, in denen das Myom vom Fundus uteri entwickelt ist, so tief, in der Höhe des Beckeneinganges liegen können, dass bei starren Bauchwandungen und unbeweglichem Uterus es zur Unmöglichkeit wird, die Exstirpation in der Tiefe vorzunehmen.

Ich habe 2 Fälle dieser Art gehabt, in denen die Schwierigkeiten ausserordentliche waren, in denen es aber schliesslich doch noch gelang, die Castration auszuführen. Das Hauptmittel, dennoch zum Ziel zu kommen, bleibt immer eine gehörige Vergrösserung der Schnittwunde. Kann der Uterus vorgestülpt werden, so ist hiedurch noch eine erfolgreiche Hilfe gegeben; doch ist dies oft genug unmöglich. Gegen grosse Fettleibigkeit oder abnorme Resistenz der Muskulatur haben wir keine genügende Hilfe gewährenden Mittel. Auch die quere Incision der Mm. recti leistet im Ganzen wenig.

Eine weitere Schwierigkeit wird endlich bedingt durch die knappe Anlagerung der Ovarien an den Uterus oder Tumor. Dieselbe resultirt wie in der Schwangerschaft aus der Entfaltung der Ligg. lata durch den vergrösserten Uterus. Vermehrt werden die Schwierigkeiten durch die oft erhebliche Ausziehung des Ovarium in die Länge, welche das Dreifache des Normalen erreichen kann. Die allerwichtigste Schwierigkeit wird aber dabei durch die starke Gefässentwickelung der Ligamente und der Uteruswand selbst bedingt. An dieser Hyperämie nimmt nicht selten das Ovarium Theil. Nirgends bekommt man Ovarien so enormer Grösse bei sonst normaler Beschaffenheit zu sehen, wie gelegentlich bei Myomen. Wollen wir das breit und innig dem Tumor anliegende Ovarium durch Umstechungen abgrenzen, so bringt jeder Nadelstich eine oft nicht unbeträchtliche Blutung hervor; und versuchen wir nun centralwärts von der blutenden Stelle neue Umstechungen anzubringen, so wiederholt sich dasselbe Missgeschick. Mit Klemmapparaten ist an der massigen und festen Uteruswand auch temporär nichts auszurichten. Das Ferr. candens ist wegen der Reichlichkeit des vorquellenden Blutes gar nicht anwendbar und die Compression mit den Fingern hilft nur so lange, wie sie angewandt wird. So können die Schwierigkeiten, die Blutung zu beherrschen, sehr grosse werden. Zahlreiche Umstechungen werden nöthig, denn durch sie allein kommt man doch schliesslich nur zum Ziel [1]). Dabei kann der Blutverlust für die meist schon anämische Kranke ein sehr erheblicher werden, die Bauchhöhle kann bedeutend verunreinigt werden, was wiederum eine ausführliche, durch das Myom meist sehr erschwerte Toilette nöthig macht, die bei der vorhandenen Anämie um so eher den Shock befördern muss.

Erfolge der Castration.

§. 296. Bezüglich der Erfolge kommt zuerst die Mortalität in Frage; sodann der Erfolg bezüglich der Beschwerden.

---

[1]) Im schlimmsten Falle wird man, um die Blutung zu bemeistern, sich zur Constriction des Cervix uteri mit dem Gummischlauch und zur Myomotomie entschliessen müssen.

Die Mortalität der Operation ist in der ersten Zeit noch eine unerwartet grosse gewesen, während doch den Operateuren die Erfahrungen der Ovariotomie schon zu Gebote standen. Die Mortalität hat aber sehr rasch abgenommen und wird voraussichtlich binnen Kurzem eine weitere Reduction erfahren.

Wir stellen zunächst bezüglich der Mortalität der Castration im Allgemeinen einige Statistiken zusammen. Hegar veröffentlichte in der 2. Aufl. der operativen Gynäkologie 1881 folgende Resultate: Er selbst hatte in 50 Operationen 7 Todesfälle = 14%. Andere Operateure in 76 Operationen 17 Todesfälle = 22,4%. Dies ergibt zusammen für 126 Operationen 19%. Eine Statistik, welche Mattew-Mann 1880 mittheilt, ergibt für 162 Castrationen, aus allen möglichen Indicationen ausgeführt, eine Mortalität von 26 = 16%. Auf dem Londoner Internat. Congress ergab sich nach Fehling für 193 Fälle zahlreicher Operateure eine Letalität von 18%, während Fehling für 5 Operateure (Hegar, Tait, Bardenheuer, Tauffer, Fehling) auf 114 Fälle 12 Todesfälle ausrechnet = 10,5%.

Genaueres statisches Material lässt sich über Castration, die speciell bei Myomen ausgeführt sind, zusammenbringen. Mann zählt unter 38 Fällen 9 Todesfälle. Die neueste und grösste Statistik liefert uns Wiedow. Er gibt an, dass von 149 wegen Myom Operirten 15 an den Folgen der Operation gestorben sind = 10%. In 11 Fällen von jenen 15 war septische Peritonitis die Todesursache.

Ich schliesse hier sogleich die Resultate meiner eigenen nur beschränkten Erfahrung in der Castration an. Es wurden vom Juli 1879 bis August 1885 21 Castrationen ausgeführt. Von diesen starben 4 = 19% und zwar: 2 an Septikämie, 1, bei welcher die Operation bei kaum abgelaufener Peritonitis stattfand, an Recrudescenz der Peritonitis am 7. Tage, 1 an Embolia pulmonalis 11 Tage nach der Operation. Diese 4 Todesfälle fallen sämmtlich auf die ersten 13 Operationen bis zum Mai 1882. In den 8 seitdem ausgeführten Operationen ist kein Todesfall wieder eingetreten. Von den 21 Fällen sind 13 wegen Myomen des Uterus operirt mit 4 Todesfällen, während bei 8 aus anderen Indicationen ausgeführten Operationen kein Todesfall vorkam.

Wenn bezüglich der Castration bei Myomen, wo sie mit der Myomotomie in Concurrenz tritt, von verschiedenen Autoren, so von Thornton und neuerdings wieder von Wiedow die grosse Mortalität der letzteren Operation betont wird, so muss hervorgehoben werden, dass eine Statistik dieser Operation, welche wie die Fehling'sche Statistik der Castration die Resultate nur weniger Operateure umfasste, auch ein anderes Resultat ergeben würde, als die von Thornton ausgerechnete Mortalität von 31,9% oder die von Wiedow angenommene von 33%. Denn die Resultate der Myomotomie haben noch weit grössere Fortschritte in den letzten Jahren gemacht, als die der Castration. Es ist sehr zu bedauern, dass nicht Hegar in den zahlreichen direct und indirect von ihm herrührenden Publicationen seine Erfolge der Myomotomie einmal denen der Castration entgegengestellt hat, was ebenso willkommen wie interessant sein würde.

§. 297. Was die Erfolge der Castration für die Beschwerden der Kranken betrifft, so lässt sich Präciseres bisher nur sagen über die Erfolge bei Myomen. Goodell (Virchow und Hirsch ib. 1878 II. p. 568) stellt 98 Fälle von Castration bei Myom zusammen. In 78 Fällen trat Amenorrhoe ein; 8mal wurde die Menstruation schwieriger, 12mal bestand sie weiter. Wiedow's neuere Statistik berücksichtigt 76 Fälle. In 61 Fällen trat sofort oder nach unerheblichen Blutungen Menopause ein, in anderen Fällen wurden die Blutungen (regelmässig oder unregelmässig) schwach, zum Theil unter Abnahme des Tumors. Nur in 4 Fällen war der Erfolg betreffs der Blutungen nur vorübergehend oder gleich Null.

In der grossen Mehrzahl der Fälle schrumpfte ferner der Tumor, nämlich nach Wiedow unter 76 Fällen 63mal. In 3 Fällen wurde ausserdem anfänglich eine Abnahme bemerkt, der dann neues Wachsthum folgte. Eine Beobachtung dieser Art theilt auch Hofmeier mit. Die Abnahme der Tumoren ist in einzelnen Fällen eine rapide und ausserordentlich grosse. So sah L. Tait in einem Falle ein ca. 5 Pfund schweres Myom in 6 Monaten völlig verschwinden. Williams sah nach einer intra partum ausgeführten Castration in 7 Monaten den Uterus auf eine geringere Grösse als die eines virginellen zurückgehen. Die Höhle maass nur noch 2 Zoll.

Auch ich habe in einem Falle eine hochgradige und rapide Involution eines grossen Myoms beobachtet. Die 39jährige Kranke war seit ca. einem Jahre bettlägerig gewesen und kam im Zustande höchster Anämie, mit Hautödemen und in so erschöpftem Zustande in die Klinik, dass ich erst nach einiger Zeit die Operation auszuführen wagte. Der Uterus hatte die Grösse eines etwa 7—8 Monate schwangeren. Drei Monate nach der Operation war der Tumor auf die halbe Grösse geschrumpft, 1 Jahr nach der Operation auf 1/3 des früheren Volumen. Diese Grösse hatte er auch 4 1/4 Jahr nach der Operation noch beibehalten. Die Menstruation war niemals wiedergekehrt. Die Frau war ein Bild der Gesundheit geworden und verrichtete die schwersten Feldarbeiten.

§. 298. Ich will noch ein kurzes Resumé meiner 21 Fälle von Castration anfügen:

1) Fälle von Myomen, 13.

Die jüngste der Kranken war 30 Jahr, die älteste 45 Jahr alt. Die Indicationen gaben in allen Fällen Blutungen ab, die bei einzelnen Fällen excessiv und lebensbedrohlich waren, in allen wenigstens die Thätigkeit der Kranken in hohem Grade hinderten. Von den 13 Kranken sind 4 gestorben. Die Erfolge betreffs der Menopause kommen, da 1 Fall noch zu neu ist, nur für 8 Fälle in Betracht. Sechsmal war der Erfolg ein vollkommener, indem die Menses cessirten und zwar mit Ausnahme eines Falles sofort und anhaltend; in 1 Falle erst, nachdem vom 3.—6. Monat nach der Operation eine 3malige Blutung mässigen Grades aufgetreten, dann aber bis Ablauf des 5. Jahres nicht wiedergekehrt war. Die Amenorrhoe wurde in diesen 6 Fällen constatirt, resp. 5/4 Jahr, 2 Jahr, 2 1/2, 3 und 2mal 5 Jahre lang. — In dem 7. der Fälle trat gar keine Amenorrhoe ein, doch wurden die Blutungen sehr mässige, die Patientin wurde dabei sehr stark und durchaus ge-

sund. Im 8. Falle eines stark submucösen Myoms war nur ein ganz vorübergehender Erfolg auf die Blutungen wahrzunehmen. Dann wurden dieselben wieder so profus unter gleichzeitigem Wachsthum des Tumors (solides Myom), dass 1 Jahr nach der Castration zur Amputatio uteri geschritten werden musste.

Bemerkenswerth ist, dass unter den Fällen, die von sofortiger, dauernder Amenorrhoe gefolgt waren, sich auch 1 Fall befindet (der einzige), in welchem die Castration einseitig geblieben war, weil es nicht gelang, das zweite Ovarium zu finden. Derselbe reiht sich Fällen an, wie sie u. A. Leopold beschrieben hat. Derselbe konnte in 1 Falle keines der Ovarien exstirpiren, sondern unterband nur einige Gefässe; und doch trat keine Uterinblutung wieder ein.

2) Uterine Blutungen ohne Neubildungen am Uterus, 2 Fälle. Beide genesen. Alter der Kranken 37 und 39 Jahr. In beiden Fällen war die Ursache der Blutungen unklar, wenngleich in dem einen der Beginn myomatöser Neubildungen nicht unwahrscheinlich war. Beide Kranke waren völlig arbeitsunfähig und grösstentheils bettlägerig. Die Therapie, auch Curettement und Jodinjectionen hatten sich erfolglos erwiesen. Herzkrankheiten und Allgemeinkrankheiten als Ursache der Blutungen waren auszuschliessen.

Die Amenorrhoe trat bei der 39 jährigen Kranken nicht sofort ein. Vielmehr war vom 6.—11. Monat nach der Operation noch fast anhaltender Blutabgang vorhanden. Dann traten die Blutungen in unregelmässigen, oft halbjährigen Pausen ein und cessirten gänzlich erst 3 Jahr nach der Castration. Das Allgemeinbefinden besserte sich aber schon im ersten halben Jahr sehr erheblich, so dass ein günstiger Einfluss unverkennbar war. — Bei der 37 jährigen Kranken trat sofort völlige Menopause ein, die auch nach $2^1/_2$ Jahren noch anhielt. Die Kranke wurde gesund und kräftig.

3) Ovarielle Dysmenorrhoe, 1 Fall, genesen. Die 44 jährige unverheirathete Patientin hatte sich vor 6 Jahren einer Parovariotomie unter Mitfortnahme des gleichseitigen Ovarium unterzogen. Die sehr heftige Dysmenorrhoe, welche jetzt bestand, ging zweifellos von dem restirenden anderen Ovarium aus. Menstruation und die wesentlichsten Beschwerden hörten nach der Castration sofort und dauernd auf. Das exstirpirte Ovarium zeigte makroskopisch keinerlei Anomalie. Ebensowenig war an den übrigen Annexa unter der Operation eine Anomalie wahrgenommen worden.

4) Neurosen und Psychosen. 5 Fälle. Kein Todesfall. Zwei dieser Fälle betrafen Kranke, welche seit Jahren sich und ihren Angehörigen eine Last waren. Sie boten das Bild hysterischer Psychose mit Krämpfen und nervösen Symptomen aller Art. Ob eine besondere Beziehung der Symptome zu den Ovarien bestand, konnte nicht constatirt werden. Die (im Jahr 1879) ausgeführten Castrationen waren ein erfolgloser Versuch, in den hoffnungslosen Fällen zu helfen. Ich würde in gleichen Fällen heute nicht wieder operiren.

Zwei Kranke von 39 und 25 Jahren wurden mir aus Irrenanstalten zum Zweck der Castration zugeführt. Die eine, 39 Jahr, unverheirathete Dame aus höheren Ständen, litt an heftiger ovarieller Dysmenorrhoe, mannigfachen Neurosen, war nicht mehr im Stande gewesen, unter Menschen zu verkehren und für sich selbst zu sorgen.

Sie war seit 1½ Jahren in einer Anstalt. Nach der Operation trat zunächst eine 5monatliche Menopause ein, dann 3 starke und 3 schwache Blutungen in regelmässigen Intervallen. Danach Menopause, welche 7 Monate constatirt wurde. Das Befinden besserte sich langsam, aber stetig und ist jetzt nach 3 Jahren ein recht gutes. Patientin lebt wieder unter Menschen, macht Reisen und steht dem Haushalte eines Bruders vor.

Die andere, 25jährige Kranke aus armen Verhältnissen, litt an „hallucinatorischem Irresein“ und wurde mir von meinem Collegen Hitzig, in dessen Irrenanstalt sie seit 2 Jahren sich befand, überwiesen. Die Abhängigkeit des psychischen Leidens von der Thätigkeit der Ovarien schien ihm nach der mehrjährigen Beobachtung eine zweifellose und innige. Der gute, aber stets vorübergehende Erfolg, welchen örtliche Blutentziehungen an der Portio vaginalis gehabt hatten, sprach desgleichen dafür. An den Ovarien liess sich eine Abnormität so wenig nachweisen wie am Uterus.

Die am 21. November 1882 ausgeführte Castration war leicht und führte sofortige und dauernde Menopause herbei. Dagegen liess die Besserung der erheblichen subjectiven Beschwerden und der psychischen Störungen noch längere Zeit auf sich warten. Nach etwa 1½ Jahren wurde aber dieselbe sehr sichtlich und hat es den Anschein, dass Patientin auf dem Wege zu dauernder Genesung ist.

Von besonderem Interesse ist der fünfte der Fälle dieser Gruppe. Er betraf ein 26jähriges, seit etwa 10 Jahren hochgradig leidendes Mädchen. Sie hatte im Laufe der Krankheitsjahre mancherlei Beschwerden und Erscheinungen gehabt, u. A. eine Zeitlang eine Lähmung der unteren Extremitäten.

Als die zarte Kranke im Sommer 1881 in meine Beobachtung kam, war die wichtigste Erscheinung ein jeden Abend um dieselbe Stunde wiederkehrender Anfall heftigster Convulsionen. Dieselben betrafen die gesammten Muskeln des Stamms und der Extremitäten. Mit den unteren Extremitäten wurden Schleuderbewegungen vollführt von so furchtbarer Intensität, wie es selten zu beobachten ist. Der Anfall dauerte etwa ½ Stunde mit kurzen Intervallen in grosser Heftigkeit, um dann langsam abzunehmen. Das Bewusstsein war von Beginn des Anfalls an ein sehr unvollkommenes. Von dem, was während des Anfalls um sie vorging, hatte Patientin nachher nur wenig dunkle Erinnerung. Jeder Anfall kündigte sich vorher durch Schmerzen an, welche der Gegend des linken Ovarium entsprachen. Noch viel heftiger aber, fast die ganze Nacht über dauernd, waren diese Schmerzen nach Ablauf des Anfalls. Dass sie in der That von dem Ovarium sinistrum ihren Ausgangspunct nahmen, davon überzeugte man sich durch wiederholte Untersuchungen mit und ohne Narkose. Jede Untersuchung, bei welcher das Ovarium palpirt wurde, löste mehrstündige heftige Schmerzen aus. Ausser diesen Erscheinungen traten noch kurze Anfälle von Unbesinnlichkeit in den Vordergrund der Erscheinung (Epilepsia brevis). Dieselben traten öfters an einem Tage auf. Patientin schloss dann die Augen, der Kopf fiel etwas auf die Seite und nach Ablauf von etwa ¼—½ Minute erwachte sie wieder.

Schon von dem sehr tüchtigen Hausarzt der Patientin und dann in der von mir dirigirten Frauenklinik war alle erdenkliche Therapie

(Nervina jeder Art, Atropin, Kaltwasserbehandlung, Narkose im Beginn des Anfalls) ohne jeden Erfolg angewandt worden. Compression der Ovarialgegend war ebenfalls ohne Nutzen versucht worden.

Nachdem die furchtbaren epileptiformen Anfälle 10 volle Monate ohne eine einzige Ausnahme, täglich aufgetreten waren, wurde am 26. September 1881 zur Castration geschritten, die ohne Schwierigkeit ausführbar war. Am Abend des Operationstages blieb der Anfall aus und ist bis jetzt, in 4 Jahren, nicht wiedergekehrt, ebensowenig jemals eine Menstruation. Die Anfälle von kurzdauernder Bewusstlosigkeit kamen in den ersten Monaten nach der Operation etwas häufiger und intensiver als zuvor, wurden aber nach einem halben Jahre seltener und verschwanden dann ganz.

Das Befinden der Kranken war aber vom Operationstage an wesentlich gebessert, da mit dem Ausbleiben der Anfälle auch die Hauptplage der Kranken, die heftigen Ovarialschmerzen, sich verloren. Die Gesundheit besserte sich bald nach jeder Richtung hin wesentlich und Patientin, die Jahre lang vor der Operation kaum eines Zimmers Länge allein gehen konnte, hielt sich einige Jahre später in Berlin einige Wochen auf, ein Museum nach dem anderen besuchend.

Die Ovarien waren durchaus normal gewesen. Auch perioophoritische Processe waren bei der Operation nicht zu finden gewesen.

Dieser Fall illustrirt sehr deutlich die Richtigkeit der oben ausgesprochenen Behauptung, dass es Fälle mit schweren Cerebral- und Rückenmarkssymptomen gibt, in denen, trotz Abwesenheit irgend welcher nachweisbaren Anomalien der Genitalorgane, die Castration mit grossem Nutzen vollzogen werden kann. Die vollständige Genesung scheint in ähnlichen Fällen oft nur langsam sich zu vollziehen, wie dies auch bei den beiden angeführten Fällen von Psychose hervortritt, deren einer in Genesung übergegangen, der andere in der Besserung begriffen ist. Die in der ersten Zeit fast regelmässig und nicht selten noch Jahre lang nach der Castration fortdauernden Molimina menstrualia oder richtiger die Erscheinungen der Blutwallung mögen wohl den vollen Effect der Castration nicht selten verzögern.

Hegar hat schon vor Jahren die Vermuthung ausgesprochen, dass die Wirkung der Castration sich auch noch spät einstellen könne. Savage behauptet nach seinen Erfahrungen, dass dies bei Fällen ovarieller Dysmenorrhoe häufig vorkomme. Auch Andere haben Gleiches beobachtet.

Dem letzterzählten meiner Fälle sind diejenigen Mäurer's und Heilbrun's nicht unähnlich. Mäurer castrirte eine 22jährige Kranke, welche an heftiger Ovarialneuralgie und Hystero-Epilepsie litt. Die Anfälle blieben sogleich nach der Operation fort und waren nach ³/₄ Jahren noch nicht wiedergekehrt.

Heilbrun's 24jährige Kranke war seit 7 Jahren bettlägerig. Hauptsymptome waren hartnäckiges Erbrechen, Contractur der ganzen linken unteren Extremität, theilweise auch der linken oberen und der Kaumuskulatur. Hochgradige Hyperästhesie der Ovarialgegend. Bei Berührung derselben bellender Ructus. Wegen Betheiligung der Kaumuskulatur an der Contractur war das Sprechen unmöglich. Die Ernährung fand durch eine Zahnlücke mit Milch und Eiern Statt. Nach

der Operation waren in 5 Wochen alle Symptome verschwunden. Nach 10 Monaten konnte Patientin 1 1/2 Stunden gehen. Die exstirpirten Ovarien zeigten keine Anomalie.

Unser Urtheil über die Bedeutung und den Werth der Castration möchten wir kurz dahin zusammenfassen, dass dieselbe in Deutschland im Allgemeinen zu wenig Beachtung gefunden, von anderen Seiten dagegen in ihrem Werth auch überschätzt, in ihren Gefahren zu gering veranschlagt worden ist. Bei Myomen, wo diese Gefahren besonders gross sind, verdient die Castration erst in zweiter Linie nach der Myomotomie und in einer beschränkten Zahl von Fällen Anwendung zu finden. Bei ovarieller Dysmenorrhoe, bei gewissen schweren Neurosen und Psychosen ist unter gehöriger Auswahl der Fälle die Operation unzweifelhaft oft von grossem Werth und relativ ungefährlich. Die endgiltige Entscheidung über die zur Castration sich eignenden Fälle dieser Categorien wird erst in der Zukunft und an der Hand der Erfahrung gefällt werden.

Allgemeine Literatur.

(Diese Zusammenstellung enthält, mit Uebergehung der bei den einzelnen Capiteln anzuführenden Literatur, wesentlich nur historisch oder allgemein wichtige Arbeiten, sowie casuistische Mittheilungen der neueren Zeit, besonders über Ovariotomie.)

de Graaf, R.: De mulierum organis generationi inservientibus. Leyden. 1672. — Bartholini, C.: De ovariis mulierum et generationis historia. Romae. 1677. — Schaffer: Historia hydropis saccati ovarii. Dispp. medd. Halae. vol. IV. p. 229. — Willius, N.: Structura abdomin. tumoris stupend. Diss. inaug. Basil 1731. — Peyer, Ulric: Ovarium hydropicum. Acta Helvet. phys. vol. IV. Basil 1751. — Ledran; Hydropisie enkystée attaquée par une opération. mém. de l'acad. de chir. Paris. tome II. p. 440. 1753. — Hunter, W.: Medical observations and inquiries. vol. I. p. 41. 1762. — Delaporte: Mém. de l'acad. de chirurgie. tome III. 1774. — Krüger: Pathologia ovariorum. Gotting. 1782. — Chambon: Mal. des femmes. Paris. 1798. — Rosenmüller: Quaedam de ovariis embryonum et foetuum humanorum. Leipzig. 1802. — Escher-Samuel, Hartmann de: Considérations méd. chir. sur l'hydropisie enkystée des ovaires. Thèse. Montpellier. 1807. — Meckel, J. Fr.: Handbuch d. path. Anatomie. Leipzig. 1812. — Brehm: Super morbos in ovariis obvios. Diss. Vratislav. 1820. — Bright: Clinical memoirs on abdominal tumours and intumescence (reprinted from the Guy's Hosp. rep. London 1860). 1824. — Cruveilhier: Anatomie pathologique du corps humain. livr. XXV. Paris. 1828. — Corbin: Gaz. méd. de Paris. tome I. 1830. — Seymour, Edw.: Illustrations of some of the principal diseases of the ovaria. London. 1830. — Monro, A.: Four cases of tumefied ovarium. medical essays of Edinburgh. vol. VI. 1832. — Sabatier: Médecine opératoire. Edition Dupuytren. 1832. — Hevin: Recherches sur l'exstirpation des ovaires. mém. de l'acad. de chir. tome III. 1836. — Jones, Wharton: On the first changes of the ova of the mammifera. London. philos. transact. p. 339. 1837. — Barry: Researches in embryologie. Philos. transact. p. 301. 1838. — Boinet: Hydropisie de l'ovaire. Gaz. méd. de Paris. p. 347. 1840. — Bischoff, Th.: Artikel: „Entwickelungsgeschichte" in Wagner's Handwörterb. der Physiologie. 1840. — Tavignot: Mémoires sur l'hydropisie de l'ovaire. L'Expérience No. 160. 1840. — Négrier: Recherches anatomiques et physiologiques sur les ovaires dans l'espèce humaine. Paris 1840. — Hirtz: Sur les maladies de l'ovaire. Thèse. Strasbourg 1841. — Stilling, B.: Holscher's Hannov. Annalen. H. 3 u. 4. 1841. — Velpeau: Artikel: „Ovaire" in dict. de méd. tome XXII. Paris 1842. — Ollenroth, J. C. Fr.: Die Heilbarkeit der Eierstockswassersucht. Monographie. Berlin. 1843. — Churchill: Dubl. Journ. of med. Sc. Sept. 1843. — Bird: Med. times and gaz. August. 1843. — Ritchie: Contributions to the physiology of the human ovary. Lond. med. gaz. XXXIII. 1844. — Cazeaux: Des Kystes de l'ovaire. Thèse. Paris. 1844. — Jeaffreson: On the pathology and treatment of ovarian disease. London. med. gaz. 1844. — Chéreau: Mémoires pour servir à l'étude des maladies des ovaires. Paris. 1844. — Phillipps: Medico-chirurgical transact. June 1844. — Cormack: Lond. and Edinb. med. Journ. May. 1845. — Lee, Robert: On ovarian and uterine diseases. London. 1846. — Lee, Thomas Safford: Essay on tumours of the uterus. (Deutsche Uebersetzung. Berlin 1848.) 1847. — Crull, Fr.: Collec-

taneen zur Therapie der Eierstockswassersucht. Rostock. Diss. 1848. — Kiwisch v. Rotterau: Klinische Vorträge. Bd. II. 1849. — Bryant, P.: The Lancet. 1849. — Maisonneuve: Des opérations applicables aux maladies des ovaires. Paris. Thèse. 1849. — Knorre: Deutsche Klinik. 1849. — Brown, Isaac, Baker: Prov. med. and surg. Journ. No. 8—11. 1850. The Lancet. June. 1850. — Quittenbaum, A. Fr.: Ueber Eierstockskrankheiten. Rostock. 1850. — Kiwisch: Verh. der phys.-med. Ges. zu Würzburg. I. p. 281. 1850. — Lee, Robert: Diagnosis and treatment of ovarian disease. The Lancet. Dec. 1851. — Richard: Anatomie des trompes de l'utérus chez la femme. Paris. 1851. — Tilt: On the rise, progress and various terminations of chronic ovarian tumours. Lond. med. gaz. 1851. — Ulsamer: Ueber Ovariotomie. Würzburg. Diss. 1851. — Wilson, J. Gr.: Prov. med. and surg. Journ. January. 1851. — Mittheilungen aus Langenbeck's Klinik. Deutsche Klinik. 1851. — Bird: Diagnosis and treatment of ovarian tumours. Lond. med. gaz. 1851 u. 52. — Martin, Ed.: Die Eierstockswassersuchten, deren Erkenntniss und Heilung. Jena. 1852. — Michel: Etude sur le traitement ... gaz. méd. de Strasb. 1852. — Désormeaux: Thèse. Paris. 1853. — Scanzoni: Exstirpation eines grossen Eierstockscolloids. Seine Beiträge z. Geburtsh. u. Gyn. I. p. 196. 1853. — Verneuil: Recueils sur les Kystes de l'organe de Wolff. mém. de la soc. de chir. IV. p. 58. 1854. — Bradford: Amer. Journ. of med. Sc. XXVII. 1854. — Brown, J., Baker: On some diseases of women admitting surgical treatment. London (second edit. 1861). 1854. — Greene, W.: Assoc. med. Journ. January 13. 1854. — Busch: Chirurgische Beobachtungen. Berlin. 1854. — Bernard, Cl.: de l'ovariotomie. Arch. gén. de méd. Oct. 1856. — Virchow, R.: Ueber chronische Affectionen des Uterus und der Eierstöcke. Wien. med. Wochenschr. No. 12. p. 180. 1856. — Fock: Die operative Behandlung der Ovariencysten. Monatschr. f. Gebkde. VII. 1856. — Schuh: Oesterr. Ztschr. f. pract. Heilkde. II. 1. 1856. — Humphrey: Report of some cases of operation. Cambridge. 1856. — Duncan, M.: On the justifiability of ovariotomy. The Lancet. p. 212. 311. 422. 1857. — Simpson, James Y.: Ovariotomy and ovarian tapping. The Lancet. I. p. 285. 1857. — Négrier: Recueil des faits pour servir à l'histoire des ovaires et des affections hystériques de la femme. Angers. 1858. — Thompson: Med. times. March. 1858. — Lee, T. Safford: The Lancet. I. p. 142. 1859. — Parmentier: Mém. sur l'anatomie pathologique des kystes de l'ovaire et de ses conséquences pour le traitement et le diagnostic de ces affections. Gaz. méd. de Paris. No. 1—10. 1859. — Péan: ovariotomie et splénotomie. 2ème édit. Paris. 1859. — Bauchet, L. J.: Anatomie pathologique des kystes de l'ovaire. mém. de l'acad. de méd. p. 23. 1859. — Wells, T. Spencer: Cases of ovariotomy. Lond. and Dublin quaterl. Journ. November. 1859. — Clay, John: Chapters on diseases of the ovaries translated from Kiwisch's clinical lectures with an appendix of the operations of ovariotomy. London. 1860. — v. Franqué: Zusammenstellung von 26 meist in London ausgeführten Operationen zur Radikalheilung von Ovariengeschw. Scanzoni's Beiträge IV. 1860. — Simpson, J. Y.: Clinical lectures on ovarian dropsy. med. times and gaz. March. Dec. 1860. (auch in: clinical lectures on diseases of women, edited by Alex. Simpson. 1872. p. 395). — Simpson, J. Y.: Ovariotomy, a justifiable operation. med. times and gaz. 1860. — Clay, Charles: Lond. med. review. 1861. — Boinet: Jodothérapie. 1862. — Roberts, Lloyd: Dubl. quaterly Journ. 1862. — Tanner: The Lancet. 1862. — Brown, Baker: Five cases of ovariotomy. Lond. obst. transact. III. p. 352. 1862. — Smith, Tyler: Ovariotomy, with cases and remarks on the different steps of the operation and the causes of its mortality. Lond. obst. transact. III. p. 41. 1862. und: four additional cases of ovariotomy. ibid. p. 215. 1862. — Brown, Baker: On ovarian dropsy. 1862. — Dufeillay, Pihan: Arch. gén. de méd. 1862. — Gentilhomme: Essai sur l'ovariotomie. gaz. méd. de Paris. p. 529. 1862. — Ollier: De l'ovariotomie. Paris. 1862. — Labalbarie: Des kystes de l'ovaire et de l'ovariotomie. Paris. 1862. — Hennig in Günther's Lehre von den blutigen Operationen. Leipzig und Heidelberg, und: Monatsschr. f. Gebkde. XX. p. 122. 1862. — Gurlt: Ueber Ovariotomie. Monatsschr. f. Gebk. XX. p. 81. 1862. — Brown, Baker: On ovariotomy, the mode of its performance and the results obtained at the London surgical home. Lond. obst. transact. vol. IV. p. 59. 1863. — Le Fort, Léon: Gazette hebdomad. 1863. — Stilling, B.: Deutsche Klinik. No. 34 u. 35. 1863. — Paget: Lectures on surgical pathology. 1863. — Smith, Tyler: Four additional cases of ovariotomy. Lond. obst. transact. vol. IV. p. 181. 1863. — Courty: Excursion chirurgicale en Angleterre. gaz. hebdom. p. 522. 1864. — Peaslee, E. R.: Ovarian tumours; treatment excepting ovariotomy. New-York. 1864. — Derselbe:

Monograph on ovariotomy. 1864. — Churchill: Diseases of women. 1864. — Winckel, F.: Eine Ovariotomie. Rostock. Programm. 1864. — Clay, Charles Observations on ovariotomy, statistical and practical, also a case of successful removal of uterus and its appendages. Lond. obst. transact. vol. V. 1864. — v. Dusch, Th.: Zur Ovariotomie. Arch. d. Vereins f. wiss. Hlkde. No. 2. 1864. — Vegas, Herrera: Étude sur les kystes de l'ovaire et l'ovariotomie. Thèse. Paris. 1864. — Peaslee, E. R.: Statistics of 150 cases of ovariotomy. Amer. J. of med. Sc. January. 1865. — Koeberlé: De l'ovariotomie. Paris. 1865. — Derselbe: Opérations d'ovariotomie. Paris. 1865. — Buys, Leopold: Traitement des kystes de l'ovaire par aspiration continue. Bruxelles. 1865. — Smith, Tyler: Eigth additional cases of ovariotomy. Lond. obst. transact. VI. p. 66. 1865. — Ritchie, Chas.: Contributions to assist the study of ovarian physiology and pathology London. 1865. — Stilling, B.: Die extraperitoneale Methode der Ovariotomie Schuchardt's Hannov. Zeitschr. 1865. — Negroni: Aperçu sur l'ovariotomie. Paris. Thèse. 1865. — Caternault: Essai sur la gastrotomie dans les cas des tumeurs fibreuses periutérines. Thèse. Strasbourg. 1865. — Wells, Sp.: Die Krankheiten der Ovarien, übersetzt von Fr. Küchenmeister. Leipzig. 1866. — Koeberlé: gaz. des hôp. p. 595. 1866. — Aveling: Lond. obst. transact. VII. p. 229. 1866. — Courty, A.: Traité pratique des mal. de l'utérus. Paris. 1866. — Spiegelberg: Zwei erfolgreiche Ovariotomieen. Monatsschr. f. Gebk. XXVII. p. 368. 1866. — Bryant: Clinical surgery. 1867. — Laskowski: Étude sur l'hydropisie enkystée de l'ovaire et son traitement chirurgicale. Paris. 1867. — Byford: The practice of medicine and surgery applied to the diseases and accidents incident to women. Philadelphia. 1867. — Keith, Th.: Cases of ovariotomy. Edinb. med. J. Nov. Dec. 1867. — Spiegelberg: Vier weitere Ovariotomieen; Monatsschr. f. Gebk. XXX. p. 431. 1867. — Koeberlé: Gaz. des hôp. No. 3. 23. 32. 38. 48. 67. 110. 114. 117. 142. 1867. — Dumreicher: Wien. med. Presse. No. 42. 1867. — Kimball: Observations in ovariotomy in Europe. Bost. med. and surg. J. Dec. 1867. — Koeberlé: Gaz. des hop. No. 7. 12. 29. 33. 38. 47. 58. 1868 u. 1869. p. 262. — Neugebauer: Monatsschr. f. Gebk. XXXII. p. 266. 1868. — Krassowski: De l'ovariotomie. Fol. Atlas (mit französ. und russischem Text). Petersburg. 1868. — Gusserow: Zwei Ovariotomieen. Berl. klin. Wochenschr. No. 12. 1868. — Ochsen: Beitrag zur Casuistik der Ovariotomieen. Kiel. Diss. 1868. — Péan: Bull. de l'acad. impér. de méd. No. 10. Mai 31. 1868. — Scharlau: Monatsschr. f. Gebkde. XXXI. p. 120. 1868. — Hildebrandt: Mittheilungen aus der gyn. Klinik zu Königsberg. Monatsschr. f. Geburtskunde. XXXIII. p. 52. 1868. — v. Scanzoni: Drei Ovariotomieen. Seine Beiträge z. Gebh. u. Gyn. V. p. 145. 1869. — Moodelly: Lond. obst. transact. X. p. 115. 1869. — Storer, Hor.: Golden rules for the treatment of ovarian diseases. Boston. 1870. — Germann: Arch. f. Gyn. I. p. 353. 1870. — Spiegelberg: Acht neue Ovariotomieen. Arch. f. Gyn. I. p. 68. 1870. — Wells, Sp.: Further hospital experience of ovariotomy. med. times and gaz. Sept. 3. 1870. — Hoening: Mittheilungen aus der gynäkol. Klinik zu Bonn. Berl. klin. Wochenschrift. No. 4. 1870. — Schultze, Bernh. Siegm.: Vier Ovariotomieen. Arch. f. Gyn. II. p. 414. 1871. — Hodder: Lond. obstetr. transact. XII. p. 308. 1871. — Wells, Sp.: Diseases of the ovaries, their diagnosis and treatment. London. (Deutsch von Grenser. 1874.) 1872. — Peaslee, E. R.: Ovarian tumours, their pathology, diagnosis and treatment. New-York. 1872. — Hennig: Zwei Oophorectomieen, ausgeführt in der chirurgischen Klinik zu Leipzig. Arch. f. Gyn. III. p. 287. 1872. — Credé: Ein glücklicher Fall von Ovariotomie. Arch. f. Gyn. III. p. 315. 1872. — Zweifel: Ueber Ovariotomie. Diss. Zürich. 1872. — Martin, E.: Zwei Fälle von Ovariotomie mit glücklichem Ausgang. Beiträge der Berl. Ges. f. Gebh. u. Gyn. I. p. 37. 1872. — Tait, Lawson: The pathology and treatment of diseases of the ovaries. London. 1873. — Sims, Marion: Ueber Ovariotomie. Deutsch v. H. Beigel. Erlangen. 1873. — Tirifahy: Du traitement des kystes de l'ovaire. J. de méd. de Bruxelles. 1873. — Meadows: Remarks on ovarian physiology and pathology. New-York. 1873. — Péan et Urdy: Hystérotomie. Paris. 1873. — Ruge, P.: Zwei Ovariotomieen. Beiträge der Berl. Ges. f. Geburtsh. u. Gyn. II. p. 131. 1873. — Atlee, W. L.: General and differential diagnosis of ovarian tumours. Philadelphia. 1873. — Gallez, Louis: Histoire des kystes de l'ovaire. Bruxelles. 1873. — Puech: Des ovaires, de leurs anomalies. Paris. 1873. — Burnham: Ovarian tumour removed by enucleation. Boston med. and surg. J. July 24. 1873. — Hegar u. Kaltenbach: Die operative Gynäkologie. Zweite Auflage. Stuttgart. 1881. — Urdy, Leop.; Examen . . . de quelques cas difficiles d'ovariotomie et d'hystérotomie.

Paris. 1874. — Richet: Comparaison entre l'hystérotomie et l'ovariotomie. Le Progrès. Jan. 10. 1874. — Duncan, M.: Cursory notes on ovarian pathology. Obst. J. of gr. Britain. III. p. 361. 1875. — Foulis: Contribution to the pathology of the ovary. Edinb. med. J. Sept. 1875. — Routh: Four cases of ovariotomy. Obst. J. of gr. Brit. III. p. 579. 1875. — Böcker, A.: Zur Behandlung der Ovarialcysten und zur Technik der Ovariotomie. Ztschr. v. Martin u. Fasbender. I. p. 353. 1876. — Schultze, B. S.: Ueber Ovariotomie. Deutsche med. Wochenschr. 1876. — Thornton, Knowsley: Notes on the progress in the diagnosis and treatment of ovarian tumours. What remains still to be done? med times and gaz. p. 492. 1876. — Billroth, Th.: Zur Laparo-Hysterotomie. Wien. med. Wochenschr. No. 1 u. 2. 1876. — Heine: Erste erfolgreiche Ovariotomie in Prag. Prager med. Wochenschr. No. 1. 1876. — Kohl (Dohrn): Zehn Fälle von Ovariotomie. Diss. Marburg. 1876. — Schatz: Interessantere Fälle aus der gynäk. Klinik zu Rostock. Arch. f. Gyn. X. p. 356. 1876. — Veit, J.: Ueber einige bemerkenswerthe Ovariotomieen (Fälle von Schröder). Berl. klin. Wochenschr. No. 50. 1876. — Thomas, G.: Double ovariotomy performed for the removal of solid ovarian tumours. Amer. J. of med. Sc. Jan. p. 61. 1876. — Bixby, G.: Cases of cystic tumours of the abdomen and pelvis. Transact. gyn. amer. Soc. I. p. 326. 1877. — Kocher: Bericht über Serien v. Ovariotomieen. Correspondenzbl. f. Schweizer Aerzte. No. 1. 1877. 1878. — Hegar, A.: Zur Ovariotomie. Volkmann's klinische Vorträge. No. 109. 1877. — Olshausen, R.: Ueber Ovariotomie. Volkmann's klin. Vorträge. No. 111. 1877. — Wells, Sp.: Three hundred additional cases of ovariotomy. med. chir. transact. Febr. 27. 1877. — Thorburn: Clinical observations on ovariotomy. Brit. med. J. Jan. 5. 1878. — Zedelius: Ein Beitrag zur Statistik der Ovariotomieen. Diss. Kiel. 1877. — Schröder, C.: Bericht über 50 Lister'sche Ovariotomieen. Berl. klin. Wochenschr. No. 11. 1878; desgl. über 50 weitere Ovariotomieen ibidem. No. 1. 1879, und: Kurzer Bericht über 300 Ovariot. ibidem. No. 16. 1882. — Martin, A.: Zur Ovariotomie. Berl. klin. Wochenschr. No. 15. 1878. — Billroth: Chirurgische Klinik. Berlin. 1879. — Rokitansky: Gynäkolog. Mittheilungen. Wien. med. Pr. No. 1—6 1877, und No. 9 u. 10 1878. — Thomas, Simon: Twaalf ovariot. Nederl. Tijdschr. vor G. Afd. II. 1876. — Geissel, R.: Operative Casuistik. Deutsche med. Wochenschr. No. 40—45. 1877. — Rydigier: Zehn Fälle von Laparotomie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. XV. — Lange, F.: Fünf Fälle von Unterleibstumoren. Berl. klin. Wochenschr. No. 49. 1877. (Esmarch's Klinik.) — Aerztl. Berichte der Privatheilanstalt des Dr. Eder in Wien. 1877—84. (Ovariotomieen v. Billroth, Braun, Rokitansky u. A.) — Dohrn: 25 Ovariotomieen. Deutsche med. Wochenschr. 1878. No. 46. 47. — Péan: Leçons de clinique chirurgicale. Paris. 1876. — Waldenstroem: Läkare foren. forhändlinger. Bd. XIII. p. 401. 1878. — Goodell, W.: Amer. J. of med. Sc. Oct. 1879. — Dohrn: Zehn Ovariotomieen. Deutsche med. Wochenschr. 1879. No. 40. — Donald McLean. Edinb. med. J. Jan. 1880. (12 Ovariotomieen). — Lumniczer: Wien. med. Presse. 4. XII. 1879. (20 Ovar.) — Uhde: Deutsche med. Wochenschr. 1880. No. 5. (21 Ovariot.) — Whyte, G.: med. Times. 17. 4. 1880. (5 Ovariot.) — Savage, Th.: med. Times. 11. 6. 1881. (26 Ovariot.) — Ovariotomy in Liverpool workhouse. med. Times. 16. 6. 1881. (10 Ovar.) — Macdonald: Edinb. med. J. Oct. 1881. (14 Ovariotom.) — Bopp: Bresl. ärztl. Ztschr. 1881. No. 20. (5 Ovariotom.) — Ahlfeld: Deutsche med. Wochenschr. 1880. No. 1—3. (10 Laparot.) — Tait, L.: An account on one hundred and ten consecutive cases of abdom. section. med. Times. 1881. Nov. 5. u. 26. — v. Grünewald: Petersb. med. Wochenschr. 1882. No. 30. (4 Ovariot.) — Frühwald, F.: Wien. med. Blätter. 1880. No. 2—4. (11 Ovariot.) — Braun, G.: Wien. med. Wochenschr. 1882. No. 15—17. — Tait, L.: an account on seventy six consec. cases of abd. section. Birmingham. 1880. — Martin, A.: Bericht über 110 Ovariotomieen. Berl. klin. Wochenschr. 1883. No. 10. — Keith, Skene: Notes on cases treated in ward. XIX. Edinb. 1883. — Howitz: De sidste 58 Oophorectomieer. Kjöbenhavn. 1885. — Hunter, J.: Ovariotomy. New-York med. J. June 7. 1884. — Krassowski: Bericht über 128 Ovariotomieen. Petersb. med. Wochenschr. 1884. No. 15. ff. — v. Braun, Karl: Ueber 100 Fälle v. Laparotomie. Wien. med. Wochenschr. 1884. No. 22. ff. — Tauffer: Hundert und sechs Laparotomieen. Wien. med. Wochenschr. 1885. No. 3—8. — Hunter, J.: Fifty cases of abdom. Section. New-York med. J. 1885. April 4. — Tait, L.: Diseases of the ovaries. Birmingham. 1883. Fourth edit. — Doran, A.: Tumours of the ovary. London. 1884. — Olshausen, R.: Beiträge zur Gebh. u. Gynäkol. Stuttgart. 1884. p. 40—85. (200 Ovariotomien.) — Köberlé: Nouv. dict. de méd. et de chirurg. Art.: Ovaire. — Homans, John: 25 consecutive cases of ovariotomy.

Cambridge. 1882. (Boston M. a. S.) — Bantock: Fourth series of 25 compl. ovar. Brit. med. J. 1882. 112. — Breisky: Prager med. Wochenschr. 1882. II. p. 457. (11 Ovar.) — Terillon: Bull. génér. de thérap. 1884. No. 8. (Cbl. f. Gyn. 1885. No. 10.) 33 Ovariot. — Netzel: Hygiea. 1884. Sept. p. 565. (Cbl. f. Gyn. 1885. No. 9.) 36 Ovariot. — Tait, L.: New-York med. Rec. 1885. Jan. 3. (Cbl. f. Gyn. 1885. No. 20.) (340 Ovariot. u. 65 Parovariot.; 101 Fälle von Ovariot. dupl.) — Malins, Edw.: Lancet. 1884. Nov. 1. p. 773. 25 Laparot. — Wells, Sp.: Die Diagnose und chirurgische Behandlung der Unterleibsgeschwülste. Sechs Vorträge geh. am Royal College of Surg. Juni 1878. Deutsch: Volkmann's klin. Vorträge. No. 148—150.

Specielle Literatur.

Cap. I. **Anatomisches.**

Von der sehr umfangreichen Literatur sind hier nur einige der wichtigsten Veröffentlichungen angeführt. Die Literatur vor Valentin's Arbeit ist nicht berücksichtigt.

Valentin: Ueber die Entwickelung der Follikel in dem Eierstock der Säugethiere. J. Müller's Arch. f. Anat. u. Phys. 1838. — Rouget: Organes érectiles de la femme. Journ. d. l. phys. T. I. 1858. p. 737. — Aeby: Reichert's und Dubois' Archiv 1861. p. 635. — Kölliker: Entwickelungsgeschichte des Menschen und der höheren Thiere. 2. Aufl. Leipzig 1879. — Klebs: Virchow's Arch. f. pathol. Anat. Bd. XXI. und XXVIII. — Pflüger, E: Vorläufige Mittheilungen... Allg. med. Centralzeitung 1861. No. 42. 1862. No. 3 u. 88. Derselbe: Die Eierstöcke der Säugethiere und des Menschen. Leipzig 1863. 4. — Schrön, O.: Ztschr. f. wissensch. Zoologie Bd. XII. 1862. p. 409. — Grohe: Ueber den Bau und das Wachsthum des menschlichen Eierstocks und über einige krankhafte Störungen desselben. Arch. f. pathol. Anatomie. Bd. 26. p. 271. 1863. — Borsenkow: Würzburger naturwiss. Ztschr. Bd. 4. 1864. — His: Beobachtungen über den Bau des Säugethiereierstocks. Schultze's Arch. f. mikrosk. Anatomie I. 151. 1865. — Spiegelberg: Virchow's Arch. X. 1864. H. 3 u. 4. — Derselbe: Ueber die Bildung und Bedeutung des gelben Körpers im Eierstock. Monatsschr. f. Gebkde. 1865. Bd. 26. p. 7. — Langhans: Virchow's Arch. 1867. April. — Sappey: Anatomie descriptive. Paris. 1867. — Henle, J.: Handbuch der systematischen Anatomie 1864. Bd. II. p. 477. — Waldeyer, W.: Eierstock und Ei. Leipzig 1870. — Derselbe: Artikel „Eierstock" in: Stricker, Handbuch der Lehre von den Geweben. Bd. I. — Farre: Uterus and its appendages. Todd's Cyclopaedia. Vol. V. Suppl. 1860. — Kapff: Untersuchungen über das Ovarium und dessen Beziehungen zum Peritoneum. Diss. Tübingen 1872. — Klebs: Path. Anatomie 1873. p. 827. — de Sinéty: Recherches sur l'ovaire du foetus et de l'enfant nouveau-né. Archives de physiologie 1875. No 5. p. 501. — Slaviansky: Zur normalen und path. Histologie des Graaf'schen Bläschens. Virchow's Arch. Bd. 51. p. 470. — Hausmann: Zur intrauterinen Entwickelung der Graaf'schen Follikel. Centralbl. f. d. med. W. 1875. 17. Juli. — Foulis, J.: On the development of the ova and structure of the ovary in man and other mammalia. Transact. roy. soc. of Edinburgh. Vol. XXVII. p. 345. 1875. — Bischoff, Th.: Historisch-kritische Bemerkungen zu den neuesten Mittheilungen über die erste Entwickelung der Säugethiereier. München 1877. — de Sinéty: Gaz. méd. de Paris. 1882. — Schulin: Zur Morphologie des Ovarium. Arch. f. mikr. Anat. 1881. No. 3. p. 442. — Beigel: Zur Naturgeschichte des corp. lut. Arch. f. Gynäk. XIII. 1878. p. 109. — Benckiser: Zur Entwickelungsgesch. d. corp. lut. Arch. f. Gyn. XXIII. 1884. p. 350. — Leopold: Unters. über Menstruation und Ovulation. Arch. f. Gyn. XXI. 1883. p. 347. — Dalton, John: Report on the corp. luteum. Tr. amer. gyn. Soc. II. 1878. p. 111. — Meyer, Joh.: Arch. f. Gyn. XXII. 1883. p. 51. — Elischer: Centr.-Bl. f. d. med. W. 1876. No. 50. — Noeggerath: Amer. J. of obst. 1880. No. 1. — Beulin: Das corp. lut. und der obliterirte

Follikel. Diss. Königsberg 1877. — Bischoff, Th. W.: Ueber die Zeichen der Reife der Säugethiereier. Arch. f. Anat. und Entwickelungsgesch. 1878. Anat. Abth. p. 43. — Call u. Exner: Zur Kenntniss des Graaf'schen Follikels u. des corp. lut. bei Kaninchen. Wien. Akad. Sitzgsber. 1874. Bd. 71. — Mayrhofer: Ueber den gelben Körper und die Ueberwanderung des Eies. Wien. med. Wochenschr. 1875. — de Sinéty: Histol. de l'ovaire de la femme pendant la grossesse. Gaz. méd. de Paris 1877. — Virchow: Die pathol. Pigmente. Arch. f. path. Anat. 1874. — Patenko: Ueber d. Entwickelung der corp. fibrosa in den Ovarien. Arch. f. path. Anat. Bd. 84. 1881. p. 194. — Wagener, G. R.: Bemerk. über d. Eierstock u. den gelben Körper. Arch. f. Anat. v. His u. Braune. 1879. p. 175. — Mayrhofer: Ueber d. wahre corp. lut. Wien. med. Wochenschr. 1876. No. 18 u. 19. — Paladino: Giorn. int. dell. Sc. med. III. s. Centralbl. f. Gyn. 1882. No. 7. — Meyer, H.: Zur Anat. u. Entw. d. Ovarium. Arch. f. Gyn. XXIII. 1884. p. 226. — Slavjansky: Ann. de gynécol. 1878. IX. p. 81. — Popow: Tr. Lond. obst. Soc. XXIV. 1882. p. 100. — Kisch: Die Veränderungen des Graaf'schen Follikels nach der Menopause. Arch. f. Gyn. XII. p. 416. — Puech: Des ovaires, de leurs anomalies. Mém. de l'académie de Montpellier. 1870—71. — Duval, Artikel: „Ovaires“ in nouveau diction. de méd. et de chir. 1878. —

Zur Lagerung u. Palpation: Achille Chéreau: Mémoires pour servir à l'étude des maladies des ovaires. Paris 1844. pag. 6. — Tilt: Lancet. 1849. March—June. — Schultze, B. S.: Ueber Palpation normaler Eierstöcke etc. Jenaische Zeitschr. I. 1864. p. 279. — Derselbe: Ueber Palpation der Beckenorgane etc. Jenaische Zeitschr. Bd. V. p. 113. — Kiwisch: Klinische Vorträge. Bd. II. p. 24. — Löwenhardt: Diagnostisch-praktische Abhandlungen. Prenzlau 1835. p. 297. — Hasse, C.: Beobachtungen über die Lage der Eingeweide im weiblichen Beckeneingange. Arch. f. Gyn. Bd. VIII. p. 402. 1875. — Holst: Beiträge z. Gebh. u. Gynäk. 1865. H. I. p. 15. — Kölliker: Sitzgsber. der phys. med. Ges. z. Würzburg. 1879—80. No. 8. — His: die Lage der Eierstöcke in d. weibl. Leiche. Arch. f. Anat. und Phys. 1880. Anat. Abth. p. 398. — Schultze, B. S.: Arch. f. Gyn. IX. 1876. p. 262. — Budin: Progrès méd. 1879. No. 9. — Langerhans: Ueber 40 Sagittalschnitte durch gefrorene Leichen neugeborener Mädchen. Arch. f. Gyn. XIII. 1878. p. 305. — Chaignot: Etude sur l'exploration et la sensibilité de l'ovaire. Paris 1879.

Cap. II. Mangel, Ueberzahl und rudimentäre Bildung der Ovarien.

Morgagni: De sedibus et causis morbor. epist. XLVI. art. 20. epit. LIX. 16. — Murat: Dict. d. scienc. méd. Tome XXXIX. p. 3. — Walther: Krankh. des Darmfells. Berlin 1785. — Voigtel: Pathol. Anatomie. Halle 1805. III. p. 534. — Chéreau: malad. des ovaires. p. 111. — Rokitansky: Lehrbuch III. p. 411. 1861 u. Allg. Wiener med. Zeitung 1860. No. 2—4. — Kiwisch: Klinische Vorträge. II. p. 33. — Meckel: Handbuch der pathol. Anatomie. Leipzig 1812. p. 658. — Pears: Edinb. med. and surg. Journ. III. p. 105. 1807. — Granville: Philosophical transactions. 1818. — Chaussier: Bulletin de la Faculté de méd. de Paris. 1817. p. 457. — Thaère: thèse de Paris. 1839. p. 6. — Cripps: London. med. Gaz. 1838. 30. June. — Heschl: Oester. Ztschr. f. prakt. Heilkde. 1862. No. 20. — Klob: Pathol. Anatomie d. weibl. Sex.-Org. p. 314. — Klebs: Pathol. Anat. 4. p. 750. — Kussmaul: Von dem Mangel der Gebärmutter. Würzburg 1859. p. 15 u. 48. Abbildungen No. 17, 18, 19, 23 u. 30. — Blot: Gaz. méd. de Paris. 1856. No. 49. — Grohe: Wiener med. Halle. 1863. No. 43. — Klebs: Monatsschr. f. Gebkde. XXIII. p. 405. 1864. — Olshausen, R., Berl. klin. Wochenschr. 1876. No. 10—11. — Merkel: Beiträge zur patholog. Entwickelungsgesch. D. i. Erlangen 1856. — Eppinger: Prager Vjhrsschr. 1873. 4. p. 2. — Beigel: Ueber accessorische Ovarien. Wien. med. Wochenschr. 1877. No. 12. — Sänger: Ovarium succenturiatum. Cent.-Bl. f. Gyn. 1883. No. 50. — Winkler: Eine ovariotomia triplex. Arch. f. Gyn. XIII. 1878. p. 276. — Keppler: Allg. Wien. med. Ztg. 7. Sept. 1880. — Kocks: Arch. f. Gyn. XIV. p. 149. — Mangiagalli: Annali di obstetricia. März 1879. s. C. f. Gyn. 1880. No. 4. — Lumniczer: Orvosi hetilap. 1879. No. 50—52. s. C. f. Gyn. 1880. No. 6. — Winckel: Die Pathologie der weibl. Sexualorgane. Leipzig 1881. p. 25. Taf. 34 u. p. 142. Taf. 36. — de Sinéty: Petite tumeur située au voisinage de l'ovaire et simulant un ovaire surnuméraire. Gaz. méd. de Paris. 1876. No. 52.

Cap. III. **Angeborene Lageanomalien. Hernien.**

Perc. Pott: chirurg. observations. London 1775. p. 153. — Camper, Peter: De pelvi. Lib. II. Cap. 2. p. 17. — Deneux: Sur l'hernie de l'ovaire. Paris 1813. — Portal: Anatom. méd. Tom. V. p. 556. — Lassus: Pathol. chirurg. 1806. — Tarozzi: in Meissner's Forschungen des 19. Jahrhunderts. Bd. III. p. 55. 1826. — Billard: Krankheiten der Neugeborenen, frei bearb. v. Meissner. 1829. p. 264. — Seller in: Rust's Hdb. der Chirurgie. Bd. VIII. p. 616. 1832. — Balling in: Mende's Geschlechtskrankheiten des Weibes. Bd. II. p. 102. 1836. — Beck im Encyclop. Wörterb. d. med. Wissensch. Bd. XVI. p. 263. 1837. — Colombat de l'Isère: Traité des malad. des femmes. T. I. p. 358. 1838. — Neboux: Arch. gén. de méd. Sept. 1846, auch: Froriep's Notizen Bd. XI. 1846. p. 187. — Kiwisch: Klinische Vortr. II. p. 38. — Parker: Gaz. des hôp. 1855. No. 79, auch: Monatsschr. f. Gebkde. VI. p. 153. — Mulert: Journ. f. Chirurgie. 1850. IX. 3. — Hyrtl: Topogr. Anatomie. II. p. 189. 1860. — Heschl: Oester. Ztschr. f. prakt. Heilkde. 1862. No. 20. — Meadows: Transact. of the obst. Soc. of London. 1862. III. p. 438. — Klob: Pathol. Anat. d. w. S. p. 318. — Stocks: Brit. med. Journ. 1872. Vol. I. p. 584. — Sucro: Ruptur der Vagina mit Vorfall eines Hydrovarium. D. i. Tübingen. 1864. — Loumaigne: De la hernie de l'ovaire. Thèse Paris 1869. — Englisch: Med. Jahrb. 1871. p. 335. — Mc Luer: Amer. J. of obstetrics. Vol. VI. p. 613. — Oettingen, G. v.: Petersb. med. Ztg. 1869. H. 11 u. 12. p. 292. — Rizzoli: Collezione delle memorie chirurgiche ed ostetriche. Bologna 1869. Vol. II. (Jhrsber. v. Virchow u. Hirsch für 1871. II. p. 448). — Wulzinger: Zur Lehre vom Bruchschnitt. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. 1868. No. 36 u. 37. — Blazina: Prager Vjhrschr. 1848. Bd. I. p. 124. — Rheinstädter: Cbl. f. Gyn. 1878. No. 23. — Puech: Gaz. obst. de Paris 1875. p. 129 u. Ann. de gynécol. 1878. Nov. — Lentz: Arch. de Tocologie. VIII. 1881. p. 608. — R. Barnes: Med. times. Febr. 11. 1882. — Weinlechner: Wien. med. Wochenschr. 1877. No. 46. — Wibaille: Thèse de Paris 1874. (Jb. v. Virchow u. Hirsch. 1875. II. p. 565). — Balleray: Amer. J. of med. Sc. Oct. 1877. p. 437. — Zedelius: Diss. Kiel 1877. Fall 47. — Fürst: Monatsschr. f. Gebk. XXX. 1867. p. 130. Fall von Cusco. — Raffo: C.-Bl. f. Chir. 1881. No. 19. — Werth: Arch f. Gyn. XII. 1877. p. 132. — Leopold: Arch. f. Gyn. XIV. p. 378. — Winckel: Die Pathologie der weibl. Sexualorg. Leipzig 1881. p. 281. — Panas: Gaz. des hôp. 1868. No. 34. — Loeper: Monatsschr. f. Gebk. 1866. Bd. 28. p. 453. — Holmes, Coote: Lancet 1864. Jan. — Oldham: med. T. a. gaz. 1857. — Blazina: Prager Vjhrsschr. 1848. I. p. 124. — Verdier: Traité pratique des hernies. Paris 1840. p. 394. — Maschka: Prager Vjhrsschr. 1878. III. Bd. 139. p. 21. — Klotz, H.: Langenbeck's Arch. Bd. 24. 1879. p. 454. — Leopold: Arch. f. Gyn. XIV. p. 378. — Olshausen: Arch. f. Gyn. I. 1870. p. 41. — Schroeder: Krkh. d. weibl. Geschl. 6. Aufl. 1884. p. 366. — Schenker: Corresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte. 1883. No. 12. — Guersant: Des hernies abdominales chez les enfants. Bull. de thér. 1865. 28. — Derselbe: Bull. de la soc. de chir. 1858. T. VIII. p. 532.

Cap. IV. **Senkung der Eierstöcke. Descensus ovariorum.**

Schroeder: Krankh. d. weibl. Geschlorg. 6. Aufl. 1884. p. 367. — Skene: Amer. J. of obst. April 1879. p. 342. — Mundé: Tr. amer. gyn. Soc. 1880. IV. p. 164. — Warner a. Storer: Bost. gyn. Journ. VI. p. 324. — Hermann, E.: Med. t. a. gaz. 1881. Oct. — Rigby: Med. times. 6. July 1850. — Engelmann: Tr. amer. gyn. Soc. 1880. — Braitwaite: Tr. London. obst. Soc. April 5. 1882. — Athill: Med. Press. Dec. 10. 1880. — Lyman: Boston. med. a. surg. J. April 1. 1880. — Lawson Tait: Diseases of the ovaries. Fourth edition. 1883. p. 41. — Conrad: Corr.-Bl. f. Schw. Aerzte. 1883. No. 5.

Cap. V. **Die Ovarialneuralgie.**

Charcot: Leçons sur les maladies du système nerveux. 4ème édit. 1880. p. 320. — Richer: Etudes cliniques sur l'hystéroepilepsie. Paris 1881. — Westphal: Berl. klin. Wochenschr. 1878. p. 442. — Holst: Arch. f. Psych. u.

Nervenkrankh. XI. 1881. p. 686. — Jolly: Hystérie. Ziemssen's Hdb. XII. 1875. p. 479. — Arndt: Art. „Hysterie" in: Eulenburg's Real-Encyclopädie. VII. 1881. p. 59. — Féré: Arch. de Neurologie. III. 1882. p. 297. — Neftel: Arch. f. Psych. u. Nervenkr. X. 1880. p. 575. — Landau u. Remak: Zts. f. klin. Med. VI. 1881. p. 437. — Seeligmüller: C. f. Gyn. 1881. No. 3. — Bourneville: Progrès méd. 1881. No. 2. — Engelhorn: Memorabilien. 1883. No. 3.

Cap. VI. **Hyperämie und Hämorrhagie der Eierstöcke.**

Nélaton: Des tumeurs sanguines du pelvis. Gaz. des hôp. 1851. No. 16. — Rokitansky: Handb. d. path. Anat. 3. Aufl. 1861. III. p. 416. — Albers: Die Blutgeschwülste in den Eierstöcken. Deutsche Klinik. 1853. No. 23. — Robin: Gaz. des hôp. 1857. No. 4. Monatsschr. f. Gebkde. 1857. X. p. 237. — Schultze, B.: Monatsschr. f. Gebkde. 1858. XI. p. 170. — Klob: Pathol. Anat. 1864. p. 375. — Trousseau: Union méd. 1861. No. 153. — Demarquay: Gaz. des hôp. 1862. Janv. — Puech: De l'apoplexie des ovaires. Gaz. méd. de Paris. 1858. 19. — Laugier: Gaz. méd. d. P. 1855. 10. — Boivin et Dugès: Maladies de l'utérus. 1833. T. II. p. 566. — Leopold: Arch. f. Gyn. XIII. p. 300. 1878. — Winckel: Path. d. weibl. Sexualorg. Leipzig 1881. p. 112. Taf. 35.

Cap. VII u. VIII. **Die Oophoritis und Perioophoritis acuta et chronica.**

Für das Anatomische: Die Handbücher von Rokitansky, Klob, Klebs, Rindfleisch und Kiwisch: ferner Slavjansky: Die Entzündung der Eierstöcke. Arch. f. Gyn. III. p. 183.

Für das Klinische: Kiwisch: Krankheiten der Wöchnerinnen. Th. I. — Chéreau: Mal. des ovaires. p. 123. — Boivin et Dugès: Traité d. mal. de l'utérus. 1833. Tome II. p 566. — Tilt: On uterine and ovarian inflammation. London 1850. (Third edition: 1862.) — Löwenhardt: Casper's Wochenschr. 1840. No. 43. — Dann: Ein Fall von Oophoritis acuta. Zeitschr. d. Ver. f. Heilkde. i. Pr. 1841. p. 163. — Rieseberg: Ibidem. p. 208. — Heinrich: Zwei Beobachtungen von Oophoritis mit Ausgang in Eiterung. Zeitschr. f. ration. Med. 1846. p. 56. — Rigby: Med. times. 1850. July. — Churchill: Dubl. med. Journ. Bd. XII. Aug. 1851. p. 82. — Huss: Ueber Ovaritis periodica. Hygiea. XVIII. p. 71. Monatsschr. f. Gebkde. IX. 1857. p. 143. — Henkel: Wien. med. Wochenschr. 1855. No. 12. — Raciborsky: Gaz. des hôp. 1856. Novbr. — Mosler: Monatsschr. f. Gebde. 1860. XVI. p. 133. — Schultze, B.: Jen. Zeitschr. f. Med. u. Natw. I. 1864. p. 279. — Kugelmann: Deutsche Klinik. 1865. No. 14. — Duncan, M.: Edinb. med. Journ. Sept. 1871. p. 193 und: Clinical lectures on the diseases of women. 2end edit. 1883. Deutsche Uebers. v. Engelmann. 1880. p. 36. — Lawson Tait: Diseases of the ovaries. Brit. med. Journ. 1874. — Tilt, John: On the diagnosis of subacute ovaritis. Transact. of the Lond. obst. Soc. 1874. XV. p. 202. — Noeggerath: Die latente Gonorrhoe beim weibl. Geschl. 1872. p. 67 u. 109. — Edis: Case of abscess of ovary. Death. Lond. obst. transact. 1872. p. 99. — Munson: A case of suppurative ovaritis. Philad. med. a surg. Rep. Dec. 5. 1874. — Gallard: De l'ovarite. Gaz. des hôp. 1869. No. 84—125. — Barnes: Ovaritis from peculiar formation of the cervix uteri. Lond. obst. transact. VII. 1866. p. 120. — Meric: A paper on blenorrhagic ovaritis containing three cases. Lancet 1862. — Trenholme: A case of excision of the left ovary for chronic oophoritis and displacement. Amer. J. of obst. Oct. 1876. p. 703. — Vöhtz: Hosp. Tidende R. II. Bd. 3. p. 705. Ib. v. Virchow u. Hirsch. 1876. II. p. 558. — Martin, André: Le mouvement méd. 1877. No. 52. — Tait, L.: Birmingham med. Rev. 1880. Jan. — Vedeler: Norsk. mag. for Laegevidesk. X. s. Cb. f. Gyn. 1881. No. 2. — Lebedinsky: s. Cbl. f. Gyn. 1877. No. 6. — Darolles: Ann. de gynécol. Dec. 1876. p. 419. — Tait, L.: The diagnosis and treatment of chronic inflammation of the ovary. Amer. J. of obst. XV. 1882. p. 546. — Fontana: Diss. inaug. Zürich 1882. — Gervis: Brit. med. J. Febr. 3. 1883. — Sinclair, W. C.: Manchester med. Soc. April 1883. — Gusserow: Charité-Annalen. IX. Jahrg. 1883. — Bigelow: New-Y. med. Record. 1883, March 31.

Die Eierstocksgeschwülste.

Anatomie.

Cap. IX u. X.

Ausser den Lehrbüchern der pathologischen Anatomie sind zu nennen: Hodgkin: Med. chir. transact. Vol. XV. — Frerichs: Ueber Gallert- und Colloidgeschwülste. Göttinger Studien. 1847. Abth. I. p. 1. — Virchow: Das Eierstockscolloid. Verh. d. Ges. f. Gbhülfe in Berlin. Bd. III. 1848. p. 203. Ueber chronische Affectionen des Uterus und der Eierstöcke. Wiener med. Wochenschr. 1856. No. 12. — Onkologie. Bd. I. Deutsche Klinik 1859. p. 196. — Bruch: Zur Entwickelungsgeschichte der pathologischen Cystenbildungen. Ztschr. f. rat. Medic. VIII, 1849. p. 91. — Rokitansky: Ueber die Cyste. Denkschriften der kaiserl. Akad. d. W. zu Wien. 1849. I. — Ueber Abnormitäten des corpus luteum. Allg. Wien. med. Ztg. 1859. No. 34. — Ueber Uterindrüsenneubildung in Uterus- und Ovarialsarkomen. Ztschr. d. Ges. d. Ae. i. Wien. 1860. No. 37. — Steudel: Beschreibg. einer Cystengeschw. d. Eierstocks. Tübingen. 1856. Diss. — Braxton Hicks: On the glandular nature of proliferous disease of the ovary. Guy's Hosp. rep. Vol. III. u. IV. — Spiegelberg: Ein Beitrag zur Anatomie und Pathologie der Eierstockscysten. Monatsschr. f. Gebkde. XIV. H. 2 u. 3. 1859. — Wilson Fox: On the origin, structure and mode of development of the cystic tumours of ovary. Medico-chir. transact. Bd. 29. 1864. p. 227. — Waldeyer: Monatsschr. f. Gebkde. 1866. Bd. 27. und 1867. Bd. 30. Archiv f. Gynäk. I. 1870. p. 252. — Fernbach: Ueber die Genese der Eierstockscysten. Breslauer Diss. 1867. — Luecke, A. und Klebs, E.: Beitrag zur Ovariotomie und zur Kenntniss der Ovarialgeschwülste. Virchow's Archiv. Bd. 41. 1867. p. 1. — Mayweg, W.: Die Entwickelungsgeschichte der Cystengeschwülste des Eierstocks. Bonner Diss. 1868. — Böttcher: Beobachtungen über die Entwickelung multilokulärer Eierstockscysten. Virchow's Arch. 1870. Bd. 49. p. 298. — Mears in: Atlee's ovarian tumours. Cap. XIII. — Friedländer, E.: Beitrag zur Anatomie der Cystovarien. Strassburger Diss. 1876. — Hausammann: Ueber Retentionsgeschwülste schleimigen Inhalts in den weibl. Genital. Zürich 1876. — de Sinéty: Recherches sur l'ovaire du foetus et de l'enfant nouveau-né. Arch. de Physiologie. 1875. p. 501. — Malassez: Soc. de biologie. 1872. p. 125 und Soc. anatomique 1874. p. 349. — de Sinéty et Malassez: Soc. de biologie. 1876. p. 129 und Soc. anatom. 1876. p. 540. — Dieselben: Sur la structure, l'origine et le développement des kystes de l'ovaire. Arch. de physiologie. 1878. p. 39 u. p. 343. 1879. p. 624. 1880. p. 867 u. 1881. p. 224.

Ueber Tubo-Ovarialcysten: Richard, Ad.: Observations de Kystes tubo-ovariens. Bull. gén. de thérap. Bd. 52. 1857. p. 152 (oder Bull. de l'acad. de méd. Bd. 22. 1856. p. 356). — Labbé: Bull. de la soc. anatom. Mai 1857. — Rokitansky: Allg. Wiener med. Ztg. 1859. No. 35. — Hennig: Monatsschr. f. Gbkde. 1862. XX. p. 128. — Hildebrandt: Die neue gynäkol. Universitätsklinik zu Königsberg. Leipzig 1875. p. 109. — Burnier, Henri: Ztschr. f. Gebh. u. Gyn. V. 1880. p. 357 u. VI. 1881. p. 90 und Diss. Berlin 1880. — Wachsmuth: Diss. Halle 1885. — Thornton: Tr. obst. Soc. London. XXI. p. 119.

Cap. XI u. XII. Das papilläre Kystom und das Papillom des Ovarium.

Marchand, Felix: Beiträge zur Kenntniss der Ovarientumoren. Habilitationsschr. Halle 1879. — Flaischlen, N.: Zur Lehre von der Entwickelung der papillären Kystome oder multilokul. Flimmerepithelkystome des Ovarium. Ztschr. f. Gebh. u. Gyn. VI. 1881. p. 231. — Derselbe: ibidem VII. 1882. p. 434. — Coblenz, H.: Die papillären Adenokystomformen. Ztschr. f. Gebh. u. Gyn. VII. 1882. p. 14. — Fischel: Arch. f. Gyn. XV. p. 198. — Thornton, Knowsley: Papilloma bearing ovarian cysts. Med. Times and Gaz. Febr. 19. u. June 18. 1881. — Löhlein: Berl. klin. Wochenschr. 1879. p. 420. — Coblenz, H.: Das Ovarialpapillom in path.-anat. und histogenet. Beziehung. Virchow's Arch. 1880. p. 268. — Morsbach, E.: Diss. inaug. Halle 1881. — Sänger: Cbl. f. Gyn. 1884. No. 13.

Cap. XIII. Seltene Formen cystischer Ovarialgeschwülste.

Baumgarten: Virchow's Arch. Bd. 97. 1884. — Olshausen: Cbl. f. Gyn. 1884. No. 43. — Marchand: Beiträge zur Kenntniss der Ovarientumoren. Halle

1879. p. 47. — Noeggerath: Amer. J. of obstetr. Jan. 1880. — Leopold: Arch. f. Gyn. VI. 1874. p. 250.

Cap. XIV. **Histogenese der Tumoren.**

(Siehe Literatur bei Cap. IX u. X.)

Cap. XV. **Flüssigkeit der Kystome.**

Gorup-Besanez: Handb. d. zoochem. Analyse. — Hoppe-Seyler: Handb. d. Analyse. III. Aufl. — Kühne: Lehrb. d. physiol. Chemie. — Fontanella: Analyse de quelques substances contenues dans les ovaires. Arch. gén. de méd. 1824. IV. p. 257. — Méhu: Arch. gén. de méd. 1859. T. XIV. p. 524 u. Arch. gén. de méd. 1877. p. 108 u. 1881. Sept. — Boedecker: Ztschr. f. rat. Med. 1859. 3. Reihe. VII. p. 149. — Drysdale, Th. in: Atlee's „Diagnosis of ovarian tumors" p. 457 und Tr. amer. gyn. Soc. 1883. — Eichwald, E. jun: Die Colloidentartung der Eierstöcke. Würzb. med. Ztschr. 1864. Bd. V. p. 270 und: Beiträge zur Chemie der gewebbildenden Substanzen. 1873. — Becquerel: Malad. de l'utérus. Bd. II. p. 222. 1859. — Farre: Todd's Cyclopaedia. Vol. V. Suppl. p. 583. 1859. — Wells, Sp.: Krankh. d. Eierst., übers. v. Grenser. p. 67. — Waldeyer: Arch. f. Gyn. I. p. 266. — Spiegelberg: Monatsschr. f. Gebk. Bd. 34. p. 384. Arch. f. Gyn. III. p. 271 und Volkmann's klin. Vorträge. No. 55. — Huppert: Ueber den Nachweis des Paralbumins. Prag. med. Wochenschr. 1876. No. 17. — Westphalen: Beiträge zur Lehre v. d. Probepunktion. Arch. f. Gyn. VIII. 1875. p. 72. — Gusserow: Arch. f. Gyn. IX. — Heine: Prag. med. Wochenschr. 1876. No. 1. — Foulis: Edinb. med. Journ. 1875. Aug. p. 169. — Thornton, Knowsley: Med. Times a. Gaz. April 10. 1875 und May 6 u. 13. 1876. p. 492. — Härlin: Chem. Centralbl. 1862. No. 56. — Herz: Virchow's Arch. 36. p. 107. — Hilger: Annalen d. Chemie u. Pharm. 1871. p. 338. — Liebermann: Arch. f. exper. Pathol. III. 1875. p. 436. — Obolensky: Pflüger's Arch. VI. 1871. p. 346. — Schmidt: Ibidem. VI. p. 419. — Plosz: Med. chem. Unters. v. Hoppe-Seyler. 4. Heft. 1871. p. 517. — Hammersten: Ztschr. f. phys. Chemie. VI. H. 3 und Upsala läkarefor. forhandl. XI. 1881. — Gönner: Ztschr. f. Gebh. u. Gyn. X. p. 103. — Oerum, H. T.: Kemiske Studier over Ovariecystevaedsker. Kjöbenhavn 1884. — Garrigues: The Amer. J. of obstetr. 1882. p. 9.

Klinische Betrachtung der Kystome.

Cap. XVI. **Aetiologie.**

Lee, T. S.: Von den Geschwülsten der Gebärmutter etc. Uebersetzt: Berlin 1848. — v. Scanzoni: Drei Ovariotomieen. Scanzoni's Beiträge. Bd. V. 1869. p. 145. — Derselbe: Würzb. med. Ztschr. 1865. H. 1. p. 1.

Cap. XVII. **Symptomatologie.**

Axendrehung.

Hardy: Lancet. 1845. 5. April. — Ribbentropp: Preuss. Vereinsztg. 1846. No. 1. — van Buren: New-York. Journ. 1850. March und 1851. March. — Willigk: Prag. Vjhrsschr. 1854. 4. p. 112. — Patruban: Oest. Ztschr. f. prakt. Hlkde. Wien 1855. 1. — Rokitansky: Lehrb. III. p. 413. — Derselbe: Ueber Abschnürung der Tuba und der Ovarien und über Strangulation der letzteren durch Axendrehung. Wien. allgem. med. Ztg. 1860. No. 4. — Oester. Ztschr. f. prakt. Hlkde. 1865. No. 7. — Heschl: Oester. Zeitschr. f. prakt. Hlkde. 1862. No. 20. — Klob: Lehrbuch. p. 360. — Tait: Edinb. med. Journ. 1869. Dec. p. 503. — Crome: Amer. med. Monthly. April 1861. p. 275. — Wiltshire: Tr. of the pathol. Soc. of London. Vol. XIX. p. 295. — Peaslee: Amer. Journ. of obstetr. VI. p. 276. — Parry: Ibidem IV. p. 454. — Wells, Sp.: Diseases of the ovar. p. 83 und Lond. obst. transact. XI. p. 254. — Atlee: Gener. and diff. diagn. of ov. tum. p. 188. — Kidd: Dubl. quarterl. J. of med. Sc. Vol. 50.

1870. p. 198. — Barnes: Lond. obst. transact. XI. p. 201. 1870. — Wagner: Monatsschr. f. Gebde. Bd. 32. 1868. p. 355. — Koeberlé: Gaz. méd. de Strasbourg. 1874. No. 7. — Thornton: Lancet 1875. II. p. 665. — Leopold: Arch. f. Gyn. VI. 2. 1874. p. 232 u. VIII. 1. p. 205. 1875. — Röhrig: Arch. f. klin. Medic. 1876. XVII. p. 340. — Turner: Edinb. med. J. Febr. 1861. — Gaupp: Württemb. med. Corresp.-Bl. 1872. No. 17. — Thornton, Knowsley: Obst. J. of gr. Br. Febr. 1878. p. 720. — Derselbe: Med. Times a. Gaz. 1877. Vol. VII. No. 1413. — Derselbe: Tr. obstetr. Soc. of London. 1881. XXIII. p. 104. und 1883. XXV. p. 164. — Thorn: Ueber die Axendrehung der Ovarientumoren. Diss. Halle 1883. (Ausführliche Arbeit, welche 13 von mir beobachtete Fälle enthält). — Malins: The Lancet. V. 1877. No. 15. — Veit, J.: Arch. f. Gyn. XIII. p. 459. — Malins: The Lancet. 1883. April 7. p. 587. — Stansbury: Chicago med. J. and Examiner. Nov. 1877. — Dannien: Langenbeck's Arch. XXII. 1878. p. 973. — Dumreicher: Wien. med. Pr. 1878. p. 86. — Koeberlé: Gaz. méd de Strasbourg. Refer: Arch. de Tocol. 1878. V. p. 54. — Baumgarten: Virchow's Arch. Bd. 97. 1884. p. 18. — Tait, L.: Tr. obstet. Soc. of London. 1880. March 3. — Hofmeier: Ztschr. f. Gebh. u. Gyn. V. 1880. p. 96. — Flaischlen: Ztschr. f. Gebh, u. Gyn. VII. 1882. p. 442. — Veit J.: Ztschr. f. Gebh. u. Gyn. IX. 1883. p. 229. — Breisky: Prager med. Wochenschr. 1879. No. 29. — Henry: Amer. Journ. of obst. XIII. 1880. p. 388. — Guenther: Diss. Berlin. 1879. — Lumniczer: C. f. Gyn. 1880. No. 6. — Duplay: Bull. de la soc. de chir. 27 Avril 1881. — Fränkel, E.: Virchow's Arch. Bd. 91. 1883. — Möller: Hospital's Tidende R. 2. Bd. 9. p. 890. — Edwards: Lancet. October 1861. — Aronson: Diss. Zürich. 1882 (theilt u. A. mit, dass in 36 Fällen von Ovariotomie bei Stieltorsion 28mal Genesung eintrat).

Ruptur der Kystome.

West: Frauenkrankheiten. — Camus: Revue méd. 1844. — Baker-Brown: Ovarian dropsy. p. 34. — Spiegelberg: Ueber Perforation der Ovarialkystome in die Bauchhöhle. Arch. f. Gyn. I. 1870. p. 60. — Kroker: Ueber die Ursachen der spontanen Perforation von Ovariencysten. Diss. Breslau 1869. — Tilt: Lancet. 1848. Bd. II. p. 146. — Nepveu: Eigene Schrift. Excerpirt: Annales de gynécol. Juillet 1875 und Amer. Journ. of obstetr. April 1876. — Palm: Diss. Tübingen 1868. Würt. med. Corresp.-Bl. 1871. No. 37. — Klebs: Path. Anatomie. IV. p. 805. — Barnes, R.: On abdominal collapse. Lancet. Aug. 3. 1861. — Jaksch: Ueber die klinische Bedeutung der Peptonurie. Ztschr. f. klin. Med. VI. p. 413. — Küstner: Peptonurie b. geborstener Ovarialcyste. Cbl. f. Gyn. 1884. No. 47. — Duncan, M.: Klinische Vorträge. Deutsche Ausg. Berlin 1880. p. 202. — Aronson: Diss. Zürich. 1882 (enthält die Zusammenstellung von 253 Fällen von Ruptur).

Fälle von Ruptur in die Peritonealhöhle finden sich bei: Peaslee: Ovarian tumours. p. 75; 2 eigene, 1 von White. — Marchand: Union méd. 1856. October. No. 131. — Chrobak: Wien. med. Pr. 1869. No. 14. — Smith: Protheroe Lond. obst. transact. 1872. p. 39. — Bird: Edinb. med. and surg. J. 1849. — Trautwein: Casper's Wochenschr. 1847. No. 36. — Huss: Hydrops ovarii periodicus. Allg. med. Centralztg. 1826. 29. Nov. — Barry, Milner: Med. times a. gaz. April 2. 1859. — Wilkins, J.: Lancet. 1844. 1. June. — Baker-Brown: Lancet. Vol. I. 1849. — Blundell: Lectures on midwifery. — Platzer: Wien. Spitalztg. 1859. No. 5. — Duncan: Med. times. 1872. II. p. 653. — Steinthal: Monatsschr. f. Gebkde. 1859, Nov. p. 373. — Pätsch: Casper's Wochenschr. 1835. No. 21 u. 22. — Boinet: Mal. des ovaires. p. 124. Kryzan: Zur Casuistik der spontanen Ruptur der Ovariencysten. Diss. Halle 1875. Bridges: Phil. med. a. surg. Rep. March 8. 1873. — Menzel: Wien. med. Wochenschr. 1873. No. 37. — Bartscher: Monatsschr. f. Gebkde. 1855. p. 351. — Disse: Ibidem. 1859. p. 368. — Goodel, W.: Tr. amer. gyn. Soc. VI. 1882. p. 225. — Osterloh: Cbl. f. Gyn. 1884. No. 10.

Fälle von Ruptur in den Darm: Philippart: Presse méd. Belge. 1871. No. 44. — Cooper-Rose: Transact. Lond. obst. Soc. IX. 1868. p. 44. — Murchison: Transact. path. Soc. XVIII. 1868. p. 188. — Boscher: Württ. med. Correspbl. 1867. No. 8. — Lumpe: Ztschr, d. Wien. Ae. 1858. No. 22. — Scanzoni: Frauenkrankheiten. 5. Aufl. p. 599. — Stiegele: Württ. Correspbl. No. 28. 1872. — Terrier: Revue mensuelle. Nov. 1877. Refer. in: Arch. de Tocologie. V. 1878. p. 302. — Derselbe: Arch. de Tocologie. Mai 1878. —

Cuvier: Ibidem. — Dudley u. Coe: N.-York. med. J. 1882. p. 32. (Cbl. f. Gyn. 1883. No. 6.)

Ruptur in die Harnblase: Cahen: Berl. klin. Wochenschr. 1869. No. 51. — Conrad: Correpsbl. f. Schweiz Aerzte. 1874. No. 21. — Clay: Lond. obst. transact. 1860. — Baer: Amer. J. of obstetr. XVI. 1883. p. 536. — Tillaux: Bull. d. l. Soc. d. Chir. X. 1879. Virchow u. Hirsch Jber. f. 1879. II. p. 570. — Holbeck: Schmidt's Jb. V. 120. 1858. — Waelle: Diss. inaug. Bern. 1882. — Pincus: Deutsche Ztschr. f. Chirurg. 1883. p. 1.

Ruptur in die Vagina: Weitenkampf: Ztschr. d. Ver. f. Hlkde i. Pr. 1836. No. 18. — Meissner's Frauenkrankheiten. Bd. II. p. 318. — Henckel: Med. chir. Anmerk. 7. No. 11. — Nöthig: Blumenbach's Bibl. Bd. 3. p. 152. — Grognot: De la rupture des kystes . . . Thèse de Paris. 1878 und Gaz. obst. 1878. No. 14 u. 15.

Ruptur durch den Nabel: Lambrecht: Preuss. Vereinsztschr. 1844. No. 30. — Moore: Tr. path. Soc. XVIII. 1868. p. 190 (Dermoidcyste). — Scanzoni: Frauenkrankh. p. 600. — Ashwell: Frauenkrankheiten. p. 503. — Brehm: Act. nat. cur. T. IX. obs. 79.

Rupturen in Folge von Trauma: Palm: s. oben. — Bird: desgl. — Carson: Prov. med. J. III. 8. 1846. — Fall aus Guy's Hosp. Rep. in Froriep's Notizen. Mai 1836. No. 1049. — Simpson, J. Y.: Monthly J. o. med. Sc. XV. 528. — Scanzoni: Frauenkrankh. 5. Aufl. p. 599. — Milner Barry: Med. times July 13. 1861. — Duncan: Tr. obst. Soc. of London. Oct. 1883. — Mundé: Amer. J. of obstetr. July 1878. p. 582.

Bildung von Metastasen.

Atlee, W. L.: Gen. a. diff. diagnosis. p. 372 u. 374. — Beinlich: Charité-Annalen. Bd. I. 1874. — Mennig: Diss. Kiel. 1880. — Werth: Pseudomyxoma peritonei. Arch. f. Gyn. Bd. XXIV. H. 1. — Thornton: Med. Tim. Febr. 19. 1881. — Marchand: Beiträge z. Kenntniss d. Ov. Tumoren. Hab. Schr. Halle. 1879. — Netzel: Hygiea 1882 u. 83. s. Cbl. f. Gyn. 1883 No. 6 u. 1884 No. 6. — Olshausen: Ztschr. f. Gebh. u. Gyn. Bd. XI. 1885. — Meyer, G.: Charité-Annalen VII. 1882. p. 417. — Williams, John: Tr. Lond. obst. Soc. XXIV. 1882. p. 93. — Fraenkel, A.: Wien. med. Wochenschr. XXXIII. 1883. No. 28—30.

Cap. XVIII. **Die Complication mit Schwangerschaft und Geburt.**

Denman: Introduct. to the practice of midwifery. 4th edition. p. 324. Cap. X. — Merriman: Med. chir. transact. III. 1812. p. 47 und X. 1819. p. 67. — Park: Med. chir. tr. II. 1813. — Locock: Ibidem XVII. 1832. p. 226. — Fremery: Diss. Traj. ad. rhen. 1819. — Hamilton: Pract. obs. Edinb. 1836. I. p. 71. — Puchelt, Commentatio de tumoribus in pelvi partum imped. Heidelberg 1840. — Lee: Clinical midwifery 1842. — Lever: Guy's Hosp. rep. Sec. ser. Vol. I. 1842. p. 36. — Thibault: Revue méd.-chir. de Paris 1847. — Martin, E.: Eierstockswassersuchten 1852. p. 35. — Semmelweiss: Wien. med. Wochenschr. 1857. II. p. 26. — Tilt: Lond. med. Gaz. 1851. Jan. Canstatt's Jb. 1851. 4. p. 301. — Clay, Ch.: Lond. obst. transact. I. 226. 1860. — Hardey: Ibidem VI. 1865. p. 267. — Playfair: Ibidem IX. 1868. p. 70. — Warn: Ibidem XI. 1870. p. 198. mit inhaltsreicher Discussion. — Wells, Sp.: Ibidem XI. 1870. p. 251. — Braxton-Hicks: Ibidem XI. p. 268. — Copeman: Ibidem XII. 1871. p. 320. — Habit: Ztschr. d. Ges. d. Ae. z. Wien 1860. No. 42. p. 657. — Jetter: Diss. Tübingen 1861. — Hirsch: Diss. Berlin 1854. — Litzmann: Deutsche Klinik 1852. No. 38. 40. 42. — Doumairon: Thèse. Strasbourg 1868. — Mühlberger: Diss. Tübingen 1872. — Chiari: Klinik p. 661. — Bidder und Sutugin: Klinischer Bericht. Petersburg 1874. — Brons: Diss. Berlin 1873. — Herdegen: Diss. Tübingen 1876. — Schröder: Lehrb. d. Gebh. 4. Aufl. p. 373. — Spiegelberg: Lehrb. d. Gebh. 1877. p. 296. — Wernich: Beiträge z. Gebh. u. Gyn. der Berl. Ges. II. 1873. p. 143. — Ruge, P.: Ztschr. f. Gebh. u. Gyn. I. 1875. p. 8. — Baum, W.: Berl. klin. Wochenschr. 1876. No. 13 u. 14. — Veit: Ibidem 1876. No. 50 u. 51. — Kidd, George: Obst. Journ. of gr. Britain. Dec. 1876. p. 621 mit Discussion p. 625. — Whyte: med. t. a. gaz. 17. April 1880. — Byford: Amer. J. of obst. Jan. 1879. — Bruntzel: Bresl. ä. Ztschr. 1882. No. 13 u. 14. — Lefholz: Diss. Halle 1881. — Lomer: Arch. f. Gyn. XIX. 1882. p. 301. — Brewer: Tr. obst. Soc. London.

XX. 1878. p. 184. — Martin, A.: Berl. klin. Wochenschr. 1878. p. 224. — Baum: Cbl. f. Gyn. 1878. No. 4. — Heiberg, W.: Om ovariesvulsten som complication ved Svangerskab. Diss. Kopenhagen 1881. Cbl. f. Gyn. 1882. p. 26. — Golenvaux: Acad. roy. d. méd. d. Belgique. Bull. XV. 1882. p. 894. (Cbl. f. Gyn. 1882. No. 13). — Sinclair: Manchester med. Soc. April 1883. — Wiart: Arch. de Tocol. IX. 1882. p. 428. — Wilson: Tr. amer. gyn. Soc. 1880. p. 100. mit Discussion von Dunlap, Chadwick u. A. — Wilson: Tr. amer. gyn. Soc. 1883. — Wells, Sp.: Ovarian a. uterine tumours. 1882. p. 438 u. Obst. J. of gr. Brit. August 1877. p. 326. — Galabin: Brit. med. J. March 13. 1880. — Schröder, C.: Ztschr. f. Gebh. u. Gyn. Bd. V. 1880. p. 383. — Loebker: Arch. f. Gyn. XIV. p. 440. — Pippingsköld: Finska läkaresellsk. handl. Bd. 22. p. 99. — Waitz: Arch. f. klin. Chir. XXI. 1877. p. 647. — Larrivé: Arch. de Tocol. VII. 1880. p. 607. — Storry: The Lancet. 9. Dec. 1882. — Smith, H.: Brit. med. Journ. 1878. Aug. 31. — Lambert: The Lancet. 1879. Mai 29. — Wahl: Petersb. med. Wochenschr. 1883. No. 9. — Kysnezow: Cbl. f. Gyn. 1881. No. 14. — Schmidt: Prager med. Wochenschr. 1878. 29. Aug. — Tait: The Brit. med. J. Oct. 28. 1882. — Burd: Med. chir. Tr. XXX. 1847. p. 95. — Atlee, W. L.: Gen. a. diff. diagn. Fall 63 u. 68. — Pollock: Med. T. 13. Sept. 1862. — Hillas: Austral. med. J. 1875. 24. Febr. — Kaltenbach in Hegar u. K.: Operative Gyn. Zweite Aufl. p. 218. — Lee, C.: Tr. amer. gyn. Soc. 1883. p. 154. — Mason: N.-York. med. J. XXVI. 1877. p. 535. — Thornton: Tr. path. Soc. 1876. XXVII. p. 212.

Cap. XX. **Parovarialcysten.**

Verneuil: Mém d. l. soc. d. chir. IV. 1854. p. 58. — Kiwisch: Klin. Vorträge. Bd. II. — Hennig: Monatsschr. f. Gebkde. XX. 1862. — Tr. obst. Soc. of London V. VIII. XIV. XV. (Bantock, Meadows, Wynn Williams, Clay). — Koeberlé: Gaz. méd. de Strasbourg 1873. p. 187. — Bird: Med. tim. 1851. July 19. — Panas: Arch. de tocol. 1875. p. 206. — Bantock: Obst. J. of gr. Br. May 1873. — Spiegelberg: Arch. f. Gyn. I. p. 482. — Waldeyer: ibidem p. 263. — Westphalen: ibidem VIII. p. 89, 1876. — Schatz: ibidem IX. p. 115. 1876. — Gusserow: ibidem IX. p. 478 u. X. p. 184. — Thornton: Med. Tim. 1875. April 10. und: The Lancet 1880. II. p. 297. — Tait, L.: Med. Tim. 1881. p. 554. — Macdonald: Edinb. med. J. Oct. Nov. 1881. case XII. u. XIII. — Duncan, M.: Clinical lectures 1879. p. 190. — Bleckwenn: Diss. Göttingen 1880. — Lesavre: Thèse de Paris 1879. — Castaneda: Thèse de Paris 1882. — Duplay: Arch. gén. d. méd. Oct. Nov. 1882. p. 385—404. — Fischel: Arch. f. Gyn. XV. — Doran, A.: Tumours of the ovary. London. 1884.

Diagnose der Eierstockskystome.

Cap. XXI. **Allgemeine Diagnostik.**

Lee, Th. S.: Von den Geschwülsten der Gebärmutter p. 170 seqq. — Martin, E.: Die Eierstockswassersuchten p. 57 seqq. — Atlee, W. L.: General and differential diagnosis of ovarian tumours. Philad. 1873. — Simpson, J. Y.: Clinical lectures of diseases of women, edited by Al. Simpson. 1872. p. 426. — Maunoir: Essai sur le diagnostic et le traitement des kystes de l'ovaire. Paris 1861. — Thierry: Sur le diagnostic différentiel des tumeurs dont le caractère pathognomonique est la fluctuation. L'Expérience 1840. No. 161. — Boinet: Gaz. hebdomad. 1860. No. 1. 5. 7. 10. — Spiegelberg: Allg. med. Centralztg. 1869. No. 66. — Derselbe: Montsschr. f. Gebkde. Bd. 34. 1869. p. 384 und Arch. f. Gyn. III. p. 271; endlich: Volkmann's klin. Vorträge No. 55. — Schetelig: Arch. f. Gyn. I. p. 415. 1870. — Bufe: Diss. Breslau 1867. — Neumann: Diss. Leipzig 1862. — Rheinstädter: Die Diagnose der Ovariencysten. Berl. klin. Wochenschr. 1875. 31. Mai. — Drysdale: The diagnosis of ovarian tumours. Med. Press and Circular No. 26. 1873. — Thornton, Knowsley: Notes on the progress in the diagnosis and treatment of ovarian tumours. Med. times May 6. 1876. — Westphalen: Beiträge zur Lehre von der Probepunction. Arch. f. Gyn. VIII. 1875. p. 72. — Huppert: Ueber den Nachweis des Paralbumins. Prager med. Wochenschr. 1876. No. 17.

Zur Diagnose der Stielbeschaffenheit: Tixier: Le pédicule et son traitement après l'opération de l'ovariotomie. Thèse. Strasb. 1869; auch Arch. génér. Juillet 1870. — Erichsen: Association med. Journ. Jan. 13. 1854. p. 37.

Exc.: Monatsschr. f. Gebkde. Bd. 4. 1854. p. 313. — Rost: Der Stiel der Ovarientumoren. Diss. Breslau 1869.

Cap. XXII. **Differentielle Diagnose der Kystome.**

Bright: Clinical memoirs on abdominal tumours. London 1860. — Wells, Sp.: Ovarian tumours. p. 80. seqq. — Atlee, W.: Diagnosis of ovarian Tumours. 1873. — Péan: Tumeurs de l'abdomen. Paris 1880.

Zu den fibrocystischen Tumoren: Wells, Sp.: Transact. path. Soc. XIV. p. 204. Brit. med. Journ. 1866. p. 399. Med. chir. transact. Vol. IV. — Lee, Ch.: Remarks upon the diagnosis of ovarian tumors from fibro-cystic tumours of the uterus. New-York med. J. 1871. Vol. XIV. 5. p. 449. — Koeberlé: Gaz. hebd. 1869. p. 163. — Caternault: Essai sur la gastrotomie. Paris 1866. Thèse. — Boyd: Amer. J. of med. Sc. 1856. — Sawyer: Ibidem 1860. p. 46. — Storer, H.: Ibidem 1866. Jan. — Kidd: Dubl. J. of med. Sc. Jan. 1872. p. 39. — Péan et Urdy: Hystérotomie, 1873. p. 117. — Leopold: Die soliden Eierstocksgeschwülste. Arch. f. Gyn. VI. 1874. — Heer: Ueber Fibrocysten des Uterus. Diss. Zürich 1874. — Spiegelberg: Die Diagnose der cystischen Myome des Uterus. Arch. f. Gyn. VI. 1874. p. 341. — Rein: Arch. f. Gyn. IX. p. 414. — Holmer: Wien. med. Wochenschr. 1866. p. 66. — Routh: Lond. obst. transact. VIII. 1867. p. 122. — Kidd: Dubl. J. of med. Sc. Jan. 1872. p. 39.

Zu den Beckenhämatomen: Hegar: Monatsschr. f. Gebkde. 1861. Juni. — Olshausen: Arch. f. Gyn. I. 1870. p. 24. — Martin, A.: Ztschr. f. Gebh. u. Gyn. VIII. 1882. p. 476. — Baumgärtner: D. med. Wochenschr. 1882. No. 36. — Kuhn: Ueber die Blutergüsse in d. breiten Mutterbänder. Zürich 1874. (Beobachtungen von Frankenhäuser).

Zu den Nierengeschwülsten: Wells, Sp.: Ovarian tumours 1882. p. 126. u. Dub. J. of med. Sc. Febr. 1867. — Kirsten: Monatsschr. f. Gebkde. 1863. Suppl.-H. — Rose, H. C.: Lancet. May 23. 1868 oder medico chir. transact. 1868. Bd. 51. p. 167. — Glass: Philos. transact. 1747. — Dumreicher: Wien. med. Halle 1864. p. 139 und Wochenbl. d. Wien. Ae. 1864. p. 104. — Roberts: On urinary and renal diseases. — Simpson, A. R.: Glasgow med. J. II. 1867. — Edinb. med. J. XIII. 1867. p. 468. — Simon: Berl. klin. Wochenschr. 1869. p. 23. — Derselbe: Chirurgie der Nieren. Thl. II. p. 203. — Morris: Med. chir. transact. 1876. p. 227. — Peaslee: Ovarian tumours. p. 157. — Hall Davis und Lawson: Edinb. med. Journ. April 1865. — Rayer: Mal. des reins. 1841. III. p. 487. — Rosenstein: Nierenkrankheiten. — Heller: Arch. f. klin. Med. V. p. 267. — Martini (Simon): Dtsche. Kl. 1868. No. 1. — Krause (Baum): Langenbeck's Arch. VII. p. 219. — Wheeler: Boston gyn. Journ. V. p. 199 u. 264. — Bufe: Diss. Breslau 1867: Ueber Irrthümer, welche bei Ovariotomieen vorgekommen sind. — Cazeaux: Thèse de Paris 1844. p. 126. — Fränkel: Arch. f. Gyn. VII. p. 356. 1874. — Campbell: Edinb. med. J. 1874. July. — Englisch, J.: D. Ztschr. f. Chir. XI. 1879. p. 252. — Rosenberger: Berl. klin. Wochenschr. 1880. No. 19. — Loebker: Arch. f. Gyn. XIV. 1879. p. 465. — Leopold: Arch. f. Gyn. XIX. 1882. p. 129. — Wölfler: Wien. med. Wochenschr. 1876. No. 8 und Langenbeck's Arch. 21. 1877. p. 694. — Hillier: Med. tim. a. gaz. I. 1865. p. 320. — Schetelig: Arch. f. Gyn. I. 1870. p. 415.

Fälle von Echinococcus renis: Spiegelberg: Arch. f. Gyn. I. 1870. p. 146. u. III. 1872. p. 271. — Maunoir: Essai sur le diagnostic des tumeurs. Paris 1861. — Simon, G.: Die Echinococcuscysten der Nieren und des perirenalen Bindegewebes; herausgeg. v. Braun. Stuttgart 1877.

Fälle von Carcinoma renis: Wells, Sp.: Uebers. v. Grenser. p. 148. — Cazeaux: Thèse p. 126.

Zu den Tumoren der Milz: Tavignot: L'Expérience 1840. p. 51. — Péan: Ovariotomie et Splénotomie. 2 édit. Paris 1869. p. 130. — Hillairet: Essai sur les grossesses utérines, abdominales. Annales de la chirurgie française et étrangère. Sept. 1844.

Zu den Tumoren der Leber: Bryant: Guy's Hosp. reports t. XIV. 1869. p. 216. — Atlee: Diagnosis of ovar. tumours. p. 130.

Zu den Peritonealtumoren: Carcinome: Luecke u. Klebs: Beitrag zur Ovariotomie und zur Kenntniss der Abdominalgeschwülste. Arch. f. path. Anat. Bd. 41. 1867. p. 1. — Routh: Obst. J. of gr. Britain. 1874. p. 13. — Carter: Brit. med. J. 1883. Jan. 6.

Hydrops saccatus: Cruveilhier: Traité d'anatomie pathol. Bd. III. p. 518. — Hawkins: Med.-chir. transact. Bd. XVIII. p. 175. — Chantoureille: Arch. de méd. 1831. Bd. XXVII. p. 218. — Abeille: Traité des hydropisies et des kystes. Paris 1852. p. 519—587. — Montet: Gaz. hebdomad. 3. Mai 1872. No. 18. — Péan: Péritonite chronique enkystée prise pour un kyste de l'ovaire. Gaz. méd. de Paris 1873. No. 18. — Atlee, W.: A peritoneal inflammatory cyst resembling an ovarian tumour. Amer. J. of med. Sc. 1872. p. 133. July und: Diagnosis of ovar. tumours. p. 160. — Peaslee: Ovarian tumours. p. 155: Lancet 1864. p. 500. — Buckner: Amer. J. of med. Sc. Oct. 1852, mitgetheilt von Baker Brown. p. 78. — Mears, E.: Transact. of the college of physicians. Philad. 1875 (Exc. in Arch. génér. de méd. Mai 1876).

Echinococcen: Scheerenberg: Virchow's Arch. Bd. 46. p. 392. — Newman: Transact. obst. Soc. of London. Vol. IV. 1863. p. 169. — Wells, Sp.: Grenser. p. 114. — Neisser, A.: Die Echinococcuskrankheit 1877. — Schatz: Arch. f. Gyn. IX. p. 115. — Derselbe: in: Beiträge Mecklenburgischer Aerzte z. Lehre v. d. Echinococcenkrkht. Stuttgart 1885. p. 161.

Die chirurgische Behandlung der Kystome.

Lee, Th. Saff.: Von den Geschwülsten der Gebm. — Baker Brown: On some diseases of women admitting surgical treatment. London 1854. — Simpson, James Y.: Clinical lectures on diseases of women. Edinb. 1872. p. 443 seqq. — Jeaffreson: On the pathology and treatment of ovarian diseases. Lond. med. gaz. 1844; mitgetheilt in d. Analekten f. Frauenkr. V. 1845. p. 497. — Fock: Die Verfahren zur Radicalheilung der Eierstockswassersucht. Monatsschr. f. Gebk. VII. 1856. p. 339. — Wheelhouse: Brit. med. J. March 1874. p. 373. — Bull. de l'acad. impériale de méd. de Paris. Bd. XXII. 1856—57. Weitläufige Diskussion, an der sich fast alle Pariser Chirurgen betheiligten. — Hegar u. Kaltenbach: Die operative Gynäkologie. Zweite Aufl. Stuttgart 1881. — Wells, Sp.: Ovarian tumours.

Cap. XXV. **Die Punction.**

Zur Punction durch die Bauchdecken. Schaufuss: Etwas über den Nabelstich in der Bauchwassersucht. Med. chir. Ztg. Salzburg 1794. I. p. 385. — Brünninghausen: Ueber die Paracentese durch den Nabel. Med. chir. Ztg. 1816. — Southam: London med. gaz. Nov. 24. 1843 und Lancet. 30. Oct. 1869. — Thompson, Ch.: Med. times and gaz. March 27. 1858. — Jottrand: Journ. des sc. méd. et naturelles. Bruxelles 1863. II. 129. — Cox: Prov. med. and surg. J. 1851. N. Ztschr. f. Gebk. 1852. p. 131. — Hofmokl: Ein neues Verfahren zur Vornahme der Punction etc. Wien. med. Presse 1868. No. 39. — Böcker: Ztschr. f. Gebk. u. Frauenkr. I. 1875. p. 355. Westphalen: Beiträge zur Lehre von der Probepunction. — Arch. f. Gyn. VIII. 1875. p. 72.

Zur Punction durch die Vagina mit und ohne Drainage: Henckel: Med.-chir. Anmerkungen. 7. Serie. Berlin 1760. 4. p. 26. — Schwabe, C.: Hufeland's J. f. prakt. Hlk. 1841. Dec. — Ogden, James: Lond. med. gaz. 1840. Vol. XXVI. p. 348. — Kiwisch: Klinische Vorträge II. p. 98. und Prager Vjhrsschr. X. 1846. p. 87. — v. Scanzoni: Frauenkrkh. 5. Aufl. p. 612. — Ollenroth: Die Heilbarkeit der Eierstockswassersucht. Berlin 1843. — Bühring: Die Heilung der Eierstocksgeschwülste. Berlin 1848. — Schnetter: Verh. d. Würzb. phys. med. Ges. V. 1854. H. 1. — Martin, E.: Eierstockswassersuchten p. 43. — Tavignot: De l'hydropisie enkystée de l'ovaire. L'Expérience 1840. No. 160. — Bourdon, H.: Des tumeurs fluctuantes du petit bassin et de leur ouverture pratiquée par le vagin. — Menninger: New-York J. of med. Vol. XIII. 1854 und Amer. J. of obstetr. Vol. II. No. 1. — Récamier: Dict. de méd. tome V. und Revue méd. Jan. 1830 und 1840. — Dubois: Revue méd. 1838. — v. Franque: Wien. med. Halle 1864. No. 10—12. (10 Scanzoni'sche Fälle.) — Corliss: New-York med. Record. Vol. III. No. 69. — Nonat: L'Expérience 1840. — Arnott: Arch. génér. de méd. Vol. 65. p. 487. — Fürst, L.: Wien. med. Presse 1869. — Tait, Lawson: Diseases of the ovaries p. 33. — Noeggerath: Ovariocentesis vaginalis. Amer. J. of obst. Vol. II. No. 1. May 1869. — 3 Fälle von Credé und 2 Fälle von Langenbeck s. bei Fock. Monatsschr. f. Gebk. VII, 1856. p. 347.

Cap. XXVI. **Die Incision und die Punction mit Drainage.**

Houstoun: Philos. transact. Vol. XXXIII. 1724. No. 381. — Le Dran: Mém. de l'acad. de chir. Vol. III. p. 431. Derselbe: Plusieurs observations et mémoires sur l'hydropisie enkystée et le squirre de l'ovaire. — Richter, A. G.: Anfangsgründe der Wundarzneikunst. Göttingen 1801. Bd. V. p. 165 seqq. — Récamier: Revue méd. Janv. 1839. N. Ztschr. f. Gebk. XI. p. 146. — Ollenroth: Die Heilbarkeit der Eierstockswassersucht. Berlin 1843. — Cazeaux: Annal. de chir. française et étrangère. Oct. 1844. — Delaporte: Mém. de l'académie de chir. II. p. 452. — Pagenstecher: Rhein. Monatsschr. Febr. 1849. — Maisonneuve: Des opérat. applicables aux mal. de l'ovaire. Paris 1850. Deutsch in Annal. f. Frauenkr. VII. p. 459. Leipzig 1850. — Carson: Prov. med. Journ. III. 8. 1846. (N. Ztschr. f. Gebk. 27. p. 290). — Leroy, d'Etiolles: Moniteur des hôp. 1856. No. 136. — Thomas, Simon: Arch. f. Holl. Beiträge z. Nat.- u. Hlkde Bd. II. H. 2. 1859. — Baker Brown: Diseases of women p. 219. — Bribosia: Bull. de l'acad. de méd. de Belg. 1870. IV. 1161 u. 1871. V. p. 67. — Boinet: Des inconvénients du traitement des kystes de l'ovaire, soit par l'incision, soit par l'application des caustiques et la suppuration. Union méd. 1870. No. 20—29. — Jouon: Kyste de l'ovaire guéri par incision et suppuration. Union méd. 1870. No. 67. — Després: Gaz. des hôp. 1864. p. 14 und 1873, No. 95. — Martin, E.: Berl. klin. Wochenschr. 1874, No. 24 und Ztschr. f. Gebh. u. Frauenkrkh. I. 1875. p. 369. — Delore: Bull. de la soc. de chir. Mars 29. 1876.

Zur Cauterisation: Tilt, E. J.: The Lancet. August u. September 1848. — Wilson: Prov. med. and surg. J. Jan. 1851. — Truckmüller: Gräfe u. Walther's Journ. f. Chir. XXI. H. 4. p. 572. — Selwyn: Lancet. 1837. Oct. — Howitz: Hospital's Tidende. 10. Jahrg. 51 u. 52. 1867. — Demarquay: Gaz. des hôp. 1870. No. 2. — Bryant: Guy's Hosp. rep. XIV. 216.

Cap. XXVII. **Die Injection reizender Flüssigkeiten.**

Holscher in Holscher's Ann. II. p. 299 (N. Ztschr. f. Gebk. VIII. 1840. p. 144). — Boinet: Bull. de thér. août 1852 und Bull. de l'acad. de méd. 1852, und Gaz. hebdom. Nov. 21. 1856. p. 828. — Derselbe: Jodothérapie 2me éd. 1865. — Thomas: Revue médico-chir. 1851. p. 79 und Schmidt's Jb. 1851. Nov. 6. p. 327. — Simpson, James: Edinb. monthl. J. Mai 1854. p. 467 und Clinic. lectures on diseases of women 1872. p. 467. — Pariser Discussion: Bull. de l'acad. XXII. 1856. — v. Scanzoni: Verh. d. phys.-med. Ges. z. Würzburg Bd. IX. 1859. — v. Franque, O.: Spitalszeitung Juni 1863. — Simon, G.: (Stettiner Natf.-Vers.) Monatsschr. f. Gebk. XXII. 1863. p. 302. — Schuh: Wien. med. Halle 1864. No. 8. — Derselbe: Ztschr. d. Ges. d. Ae. z. Wien 1859. No. 48. — Fürst, Ludw.: Wien. med. Presse 1869. p. 415. — Rose, Edm.: Virchow's Arch. Bd. 35. 1866. — Harrison: Amer. J. of obst. July 1878. p. 577.

Die Exstirpation der Ovarien.

Cap. XXVIII. **Geschichte der Operation.**

Schorkopf, Th.: Diss. med. inaug. De hydrope ovarii. Febr. 1685. — Schlenker, Ehrenfried: De singulari ovarii sinistri morbo; Leid., Oct. 1722. — McDowell, Ephraim: Lond. med. gaz. V. 35. Ecletic repertory and analytical review; Phil. 1818. Oct. — Smith, Nathan: New-York. med. Record. June 1822. V. p. 124 und Edinb. med. and surg. Journ. Oct. 1822. XVIII. p. 533. — Smith, Alban: North amer. med. and surg. J. Jan. 1826. I. p. 30. — Lizars: observations on the extraction of diseased ovaria. Edinb. 1825 und Edinb. med. and surg. J. Oct. 1824. p. 247 und 1825. — Hopfer: Graefe u. Walther's Journ. XII. 1827. p. 60. — Quittenbaum, C. F.: Commentatio de hydrope ovarii. Rostock 1835. — Clay, Ch.: med. times. 1842. Vol. VII. — Hévin: Annal. f. Frauenkrkh. 1842. III. p. 30 (behandelt ausführlich die Vorgeschichte). — Walne: Lond. med. gaz. Dec. 1842. — Bird: med. times. Aug. 1843. — Stilling: Holscher's Annalen. Neue F. I. Jahrg. 1841. — Derselbe: Die Extraperitonealmethode der Ovariotomie. Berlin 1866 und Jena'sche Annalen f. Phys. u. Med. 1849. Bd. I. p. 127. — Derselbe: D. med. Wochenschr. 1877. No. 13. — Philipps: in Discussion der Lond. med.

chir. Soc. June 1844. — Vaullegard: Gaz. des hôp. und Journ. des conn. méd.-chir. 1848. — Bühring: Die Heilung der Eierstocksgeschwülste 1848. — Clay, Ch.: Result of all the operations for exstirpation of diseased ovaria by the large incision. London 1848. — Knorre: Deutsche Klinik 1849. — Bernard, Ch.: Arch. gén. de méd. 1856. — Hamilton: Ohio med. J. Jan. and Nov. 1859. — Atlee: Amer. Journ. of med. Sc. XXIX. — Wells, Sp.: Dubl. quarterly J. 1859, und: Med. Times. Vol. I. 1867 u. II. 1868. p. 605. — Gross: North amer. med. chir. Review 1860. — Worms, Jules: Gaz. hebd. 1860. p. 642—801. — Maisonneuve: Gaz. hebd. Dec. 1861. — Wells, Sp.: History and progress of ovariotomy in great Britain med. chir. transact. 1863 Vol. 46 p. 33. — Fehr: Die Ovariotomie, geschichtlich und kritisch bearbeitet. Heidelberg 1864. — Dutoit: Die Ovariotomie in England, Deutschland und Frankreich. Würzburg 1864. — Peaslee: Lives of eminent amer. physic. and surgeons of the nineteenth century. Philad. 1861 und Derselbe: New-York med. Gaz. June 3. 1870. — Desselben: ovarian tumors enthält sehr ausführlich die Geschichte in den einzelnen Ländern. — Koeberlé: Gaz. hebdom. 13 Juillet 1866. p. 436. — Sven Sköldberg: Om ovariotomiens tidigare historia i Engl. och Amer. och operationens nuvarende standpunct. Stockholm 1868. Inaug. Diss. — Grenser, Paul: Kritischer Reiseber. über engl. Gynäkologie. Monatsschr. f. Gebk. Bd. 34 und Derselbe: Die Ovariotomie in Deutschland, historisch und kritisch dargestellt. Leipzig 1870. Peruzzi: Aperçu historique sur l'origine et le progrès de l'ovariotomie en Italie. L'Ippocratico. Serie III a. Vol. XV. p. 308. Raccoglitore med. Agosto 1883. — Péan: L'ovariotomie peût-elle être faite à Paris avec des chances favorables de succès? L'Union méd. 1868. No. 125—145. Bull. de l'acad. XXXIII. — Wells, Sp.: Ovariotomy in Holland. med. times and gaz. June 13. 1874. — O'Grady, Steamer: Dubl. J. of med. Sc. August 1. 1874. — Curran: Edinb. med. J. June. 1875. — Wells, Sp.: The revival of ovariotomy. An adress. London 1885. — Kocher: Rev. méd. de la Suisse romaine. 1882. No. 4.

Cap. XXIX. **Statistik der Ovariotomie.**

Siehe beim vorigen Capitel die dort schon angeführten Werke von Ch. Clay, W. Atlee, Dutoit, Grenser, ausserdem:

Lee, R.: Med.-chir. transact. Vol. XXXIV. 1850. — Kiwisch: Klin. Vorträge. Bd. II. — Clay, John: Appendix to the Chapters . . . 1860. — Bird: Med. tim. 1851. — Fock: Monatsschr. f. Gebkde. VII. 1856. — Simon, G.: Scanzoni's Beiträge. Bd. III. p. 99. 1858. — v. Franque: ibidem Bd. IV. — Boinet: Mal. des ovaires 1867. — Lymann, George H.: Prize-essay in the Massachusetts med. Soc. Boston 1856. — Peaslee: Amer. J. of med. Sc. Jan. 1865. —

Statistik einzelner Operateure: Bryant: Lond. obst. transact. VI. 1865. p. 35. — Tyler Smith: Lond. obst. transact. Bd. III. 1862. p. 43 u. 215. IV. 1863. p. 141. VI. 1865. p. 66. — Clay, Ch.: Observations on ovariotomy statistical and practical. Lond. obst. transact. V. 1864. p. 58. — Baker Brown: Lond. obst. transact. III. 1862. p. 352 und IV. p. 59. — Derselbe: „ovarian dropsy" 1862. p. 268. — Wells, Sp.: Med. chir. transact. Bd. 48. 50. 52. 54. 56. 59. — Keith, Th.: Edinb. med Journ. Nov./Dec. 1867. Lancet. Sept. 7. 1867 und Aug. 20. 1870. Nov. 16. 1872. Brit. med. Journ. June 26. 1875 und Jan. 5. 1878. — Koeberlé: Mém. de l'acad. de méd. Tome XXVI. — Koeberlé et Taule: Manuel opératoire. Paris 1870. — Koeberlé: Résultats statistiques. Paris 1868. — Nussbaum: 34 Ovariotomien. München 1869. — Howitz: Hospital's Tidende 18 Aargang. 1870. (S. auch die Allgemeine Literatur gegen Ende.)

Cap. XXXV. **Der Stiel und seine Behandlung.**

Wells, Sp.: Clinical remarks on different modes of dealing with the pedicle in ovariotomy. Brit. med. J. Oct. 1866. p. 378. — Koeberlé et Taule: manuel opératoire. Paris 1870. — Rost: Der Stiel der Ovarientumoren und seine Bedeutung. Diss. Breslau 1869. — Tixier: Le pédicule et son traitement après l'opération de l'ovariotomie. Thèse. Strasb. 1869. — Kaltenbach, R.: Beitrag zur Anatomie und chirurgischen Behandlung der Ovarialtumoren. Ztschr. von Martin und Fasbender. 1876. I. p. 537. — Waldeyer: Arch. f. Gyn. I. p. 255. 1870. — Werth: Arch. f. Gyn. XV. 1880. p. 412. — Coblenz: Virchow's Arch. Bd. 84. 1880. — Thornton, Kn.: med. Times. May 22. 1880. — Reverdin, Auguste:

Du traitement du pédicule ... Diss. Genève. 1874. — Heywood Smith: Obst. J. of gr. Br. VII. 1879. p. 478. — Sutton: Tr. amer. gyn. Soc. VII. 1883. p. 119. — Doran, A.: Barthol. Hosp. Rep. XIV. p. 113. s. Cbl. f. Gyn. 1879. No. 12. — Netzel, W.: Nordiskt med. Arkiv. X. No. 3. 1877. s. D. med. Wochenschr. 1878. No. 35. — Fränkel: Bresl. ä. Ztschr. 1883. No. 13. — Vincent: Notes gynécologiques. Lyon 1883.

Zur extraperitonealen Behandlung: Stilling: Holscher's Annalen. 1841. H. 3. p. 251 und H. 4. p. 393. Schuchardt's Hann. Ztschr. f. pr. Hlk. 1865 und Jena'sche Annalen. 1849. I. p. 129. — Duffin, E. W.: medico-chir. transact. Vol. XXXIV. p. 1—5. 1850. — Langenbeck: Deutsche Klinik. 1851. No. 21. p. 223. — Busch, W.: Chirurgische Beobachtungen. Berlin 1854. — Storer. H.: Amer. J. of med. Sc. 1868. Jan. p. 77.

Klammerbehandlung: Wells, Sp.: med. t. a. gaz. Oct. 30. 1869. p. 530. — Hewitt, Gr.: Brit. med. J. Oct. 1. 1870. — Lloyd Roberts: Manchester med. and. surg. Rep. Oct. 1871. p. 94. — Atlee, W. L., Amer. J. of med. Sc. April 1871. p. 370.

Zur Cauterisation: Clay, John.: med. times. June 1862. — Brown, Baker: Transact. obst. Soc. VII. 1866. p. 28. VIII. 1867. p. 109. — Spiegelberg: Monatsschr. f. Gebk. Bd. 27. 1866. p. 368 und Bd. 30. 1867. p. 431. — Routh: Lancet. 1866. Vol. II. p. 578. — Harper: Lancet. 1867. p. 118. — Maslowsky: Centralbl. f. d. med. Wissensch. 1868. No. 56 und Langenbeck's Arch. Bd. IX. — Krassowsky: De l'ovariotomie. Petersburg 1868. — Keith: Lancet. April 15. 1876.

Ecraseur: Atlee, J. L.: North amer. med. chir. Rev. July 1858. — Pope: Amer. J. of med. Sc. April 1859.

Abdrehen des Stiels: Maisonneuve: Des opérations applicables etc. Paris 1850 (Annal. f. Frauenkrankh. VII. p. 466). — Humphrey: Amer. J. of obst. Febr. 1869. p. 429. — McLeod: Lancet. 1871. Vol. I. p. 108. — Jessup: Lancet. 1871. Dec. p. 654.

Acupressur und Filopressur: Simpson, J.: Edinb. med. J. Vol. V. 1860. p. 649 und clin. lect. on diseases of women. 1872. p. 506. — v. Bruns: Chirurgische Heilmittellehre. p. 259. — Bruns, P. v.: Die temporäre Ligatur der Arterien. Arch. f. Chir. Bd. V. — Aveling, J. H.: Lond. obst. Soc. transact. VII. 1866. p. 229. — Böcker: Ztschr. von Martin und Fasbender. 1876. I. p. 366. — Breisky: Prag. med. Wochenschr. 1879. No. 29.

Unterbindung der Stielgefässe: Busch: Chirurgische Beob. Berlin 1854. (Canstatts Jb. 1854. 4. p. 220). Miner, J. F.: Buffalo med. and surg. J. June 1866. p. 423. — Tyler-Smith: Lond. obst. Soc. transact. VI. 1865. p. 66. — Hayes: Dubl. quarterl. J. Nov. 1871.

Torsion der Stielgefässe: Beebe: Amer. J. of med. Sc. 1871. April. p. 353.

Massenligatur: Olshausen: Berl. klin. Wochenschr. 1876. Nr. 11 und Volkmann's kl. Vorträge. No. 111. — Hofmokl: Wien. med. Presse. 1873. No. 33. — Knowsley-Thornton: Brit. med. J. Jan. 26. 1878 und med. Times. Oct. 18. 1879.

Kritik der extra- und intraperitonealen Stielbehandlung. Ueber die Schicksale der versenkten Ligaturen und des Stielstumpfes: Routh: Lancet 1861. Sept. p. 183. — Marion Sims: Brit. med. J. 1867. Jan. 19. — Peaslee: Phil. med. and surg. Rep. June 29. 1867. p. 533 und Ovarian Tumors. p. 265 und 458. — Maslowsky: Langenbeck's Arch. IX. p. 538. —. Spiegelberg und Waldeyer: Centralbl. f. d. med. W. 1867. No. 39 und Virchow's Arch. 1868. Bd. 44. p. 69. — Heppner: Petersb. med. Ztschr. XVII. 1870. p. 306. — Hüffel: Arch. f. Gyn. IX. 1876. p. 319. — Martin, E.: Ztschr. f. Frauenkrankh. I. p. 370. 1876. — Hegar und Kaltenbach: Oper. Gyn. II. Aufl. p. 240. — Rost: Diss. Breslau 1869. — Hime: Obst. J. of gr. Britain. Oct. 1876. p. 493. — Hegar, A.: Volkmann's klin. Vortr. No. 109. 1877. — Stilling, B.: Deutsche med. Wochenschrift. 1877. Nr. 10. — Rosenberger: Arch. f. klin. Chir. XXV. 1880. p. 771. — Hallwachs: Ibidem XXIV. 1879. p. 122. — Tillmanns: Virchow's Arch. 1879. Bd. 78. p. 437. — Löwenhardt. Diss. Halle. 1884.

Cap. XXXVI. **Operatives Verfahren bei subseröser Entwickelung der Tumoren.**

Miner: Buffalo med. and surg. J. June. 1869. p. 420. — Amer. J. of med. Sc. Oct. 1872. p. 391. — Knight: Amer. J. 1872. p. 434. — Logan: ibidem.

July. 1873. p. 122. — Craig: ibidem 1874. p. 286. — Mursick: ibidem, 1874. p. 119. — Burnham: Bost. med. and surg. J. July 1873. — Péan et Urdy: Hysterotomie. 1873. — Urdy: Examen de quelques cas difficiles . . . Paris 1874. — Kaltenbach: Zeitschr. f. Gebh. u. Frauenkr. I. 1876. p. 537. — Hegar: Berl. klin. Wochenschr. 1876. No. 12 und Wien. med. Presse. 1877. No. 14—17. — — Kimball: Boston med. and surg. J. Aug. 31. 1876. — Th. Keith: Lancet. May 15. 1875. — Olshausen: Volkmann's klin. Vortr. No. 111. 1877. Klinische Beiträge z. Gyn. Stuttgart 1884. p. 51. — Schröder: Ztschr. f. Gebh. u. Gyn. II. 1878. p. 365. — Schmidt: Diss. Strassburg 1880. — Stahl: Cbl. f. Gyn. 1877. No. 8. — Tauffer: D. med. Wochenschr. 1878. No. 37. — McGraw: Amer. J. of obst. XVI. 1883. p. 1031. — Freund: Berl. klin. Wochenschr. 1878. p. 418. — Czerny, Arch. f. klin. Chir. XXV. 1880. p. 858. — Kocher, Correspondenzbl. f. Schweiz. Aerzte. 1880. No. 3 u. 4. — Terrier: Bull. d. l. soc. d. chir. 4 Juill. 1883. — Terillon: ibidem. 27 Juin. 1883. — Mossop: Obst. J. of gr. Br. Febr. 1877. p. 757. — Lange: Berl. klin. Wochenschr. 1877. No. 49. Fall 2.

Cap. XXXVII. **Die Toilette der Peritonealhöhle. Die Drainage.**

Penzoldt: Ueber das Verhalten von Blutergüssen in serösen Höhlen. Arch. f. klin. Med. 1876. — Wegener, G.: Langenbeck's Arch. XX. 1876. p. 51. — Stephanesco: Thèse. Strassbourg 1870. — Dubar et Remy: Journ. de l'anat. Janv. 1882. — Maass: D. Ztschr. f. Chir. XVII. — Miculicz: Langenbeck's Arch. XXVI. 1880. — Baumgärtner: Arch. f. Gyn. XXV. p. 161. — Peaslee: Amer. J. of obst. Aug. 1870.

Vorzugsweise über Drainage handeln: Marion Sims: Ueber Ovariotomie. Deutsch von H. Beigel. Erlangen 1873 (Original: New-York med. J. 1872—73). — Peruzzi: Storia di due ovaritomie. Il Racoglitore med. 10—12. Nov. 1874 u. 10. Sept. 1875. — Mursick: Amer. J. of med. Sc. Jan. 1874. — Skene: New-York med. Record. Oct. 1. 1873. — Hahn: Berl. klin. Wochenschr. 1874. No. 38. — Pauli: Arch. f. Gyn. VII. p. 347. 1875. — Nussbaum: Bayr. ä. Intell.-Bl. 1874. Nr. 3. — Spiegelberg: Arch. f. Gyn. VI. p. 341. 1874. VII. p. 459. 1875 und VIII. p. 520. 1875. — Grenser: Arch. f. Gyn. VIII. p. 513. — Kimball: Bost. med. and surg. J. May 28, June 11. und 18, Aug. 6, Sept. 17. 1874. — Schröder: Sitzgsber. d. phys. med. Soc. zu Erlangen. 10. Mai 1875. — Beckhaus: Diss. Göttingen 1874. — Weissensee: Diss. Göttingen 1875. — Ebell: Ztschr. f. Gebh. und Frauenkrkh. I. p. 373. 1876. — Abegg: Arch. f. Gyn. IX. p. 147. 1876. — Schatz: Arch. f. Gyn. IX. 504. — Hildebrandt: Arch. f. Gyn. IX. p. 396. — Martini: Deutsche med. Wochenschr. 1876. No. 20 und 21. — Olshausen: Berl. klin. Wochenschr. 1876. No. 10 und 11 und Volkmann's klin. Vorträge. No. 111. 1877. — Winkler: Arch. f. Gyn. X. p. 370. 1876 und XI. 362. 1877. — Wiedow, W.: Berl. kl. Wochenschr. 1884. No. 39. — Tauffer: Deutsch. med. Wochenschr. 1877. No. 36. — Fränkel: Bresl. ä. Ztschr. 1883. No. 14. — Bardenheuer: Zur Frage der Drainagirung der Peritonealhöhle. Stuttgart 1880. — Bantock, Gr.: Drainage in ovariotomy. Brit. med. J. 1877. — Labbé: Arch. de tocologie. VIII. 1881. p. 473. — Kimball: Tr. Amer. gyn. Soc. II. 1878. p. 525. — Vincent: Notes gynécologiques. Lyon 1883. — Martin, A.: Volkmann's klin. Vorträge. No 219. 1882.

Cap. XXXVIII. **Der Schluss der Bauchwunde und der Verband.**

Wells, Sp.: London a. Dubl. quarterly Journ. Nov. 1859. — Derselbe: Ovarian Tumours. p. 330. Die Diagnose u. chirurg. Behandlung der Unterleibsgeschwülste. Deutsch von Junker v. Langegg. Leipzig 1878. p. 62. — Peaslee: Ovarian Tumours. p. 479. — Beigel, H.: Ueber Vor- und Nachbehandlung bei d. Ovariotomie. Berl. klin. Wochenschr. 18. Nov. 1867. — Stilling, B.: Deutsche med. Wochenschr. No. 77, 11 u. 12. — Reverdin: Du traitement. . . . Diss. Inaug. Genève. 1878. — Bakó, A.: Orvosi hetilap. s. Cbl. f. Gyn. 1883. No. 52. — Koeberlé: Nouveau Dict. de méd. Tome XXV. 1878. Artikel: Ovaire.

Cap. XXXIX. **Die Antisepsis.**

Czerny: Langenbeck's Arch. XXIII. 1874. p. 384 und Verh. d. D. Ges. f. Chir. VII. 1878. p. 248. — Bruntzel: Bresl. ä. Ztschr. 1880. 24. April u.

8. Mai. — Leoschin: Cbl. f. Chir. 1882. No. 2. — Tauffer: D. med. Wochenschr. 1878. No. 36. — Engelmann: Amer. J. of med. Sc. 1882. p. 343. — Bantock: Lancet. Sept. 17. 1881. — Doran: Br. med. J. 1882. Jan. 28. — Billroth: Chir. Klinik. Berlin 1879. p. 29. — Kn. Thornton: Med. Times. July 10. 1880. p. 34 und Lancet. 1881. No. 15. — Tait, L.: Med. Times. 1880. Febr. 28, June 26, July 24. 1881. June 11. — Gallard: Gaz. méd. d. Paris. 1883. No. 19 u. 20. — Keith: Edinb. med. J. 1883. p. 202. — Miculicz: Langenbeck's Arch. XXVI. p. 111. — Mayer, G.: Charité-Annalen. VII. 1882. p. 410. Enthält die von Schröder befolgten antiseptischen Cautelen. — Thiriar: De l'ovariotomie antiseptique. Paris 1882. — Keith, Th.: Ovariotomy before and after antiseptics. Edinburgh 1878. — Tait, L.: med. chir. Transact. Bd. 63. 1880.

Cap. XL. **Schlimme Zufälle bei der Ovariotomie.**

Zu den Darmverletzungen: Gillette; L'Union méd. 1882. No, 79. 80. s. Virchow u. Hirsch. Jb. 1882. II. p. 514. — Loebker: Arch. f. Gyn. XIV. 1879. p. 445. — Chambers, s. bei Elischer: Virchow und Hirsch. Jb. 1876. II. p. 559. — McGraw: Amer. J. of obst. XVI. 1883. p. 1031. — Hart: Dubl. J. of med. Sc. March 7. 1879. s. Virchow und Hirsch. Jb. 1879. II. p. 568. — Richter, U.: Berl. klin. Wochenschr. 1880. p. 94. — Homans: Bost. med. a. surg. J. Oct. 28. 1875. — Wells, Sp.: Ovarian tumours. p. 333.

Zu den Verletzungen von Blase und Ureteren: Eustache: Arch. d. Tocol. VI. 1879. p. 385 u. VII. 1880. p. 193. — Terillon: Arch. génér. Sept. 1884, p. 363. — Thomas, G.: Amer. J. of obst. XIV. 1881. p. 672 u. 969 und Tr. amer. gyn. Soc. VI. 1882. p. 258. — Hennig: Arch. f. Gyn. III. 287. — v. Bruns: Deutsche Klinik. 1864. No. 46—49. — Kocher: Correspbl. Schweizer Ae. 1877. No. 1. — Bergmann: Petersb. med. Ztschr. 1870. XVI. p. 205. — Stilling: Deutsche Klinik. 1869. No. 8. — Engelmann: Amer. J. of. m. Sc. April 1882 p. 343. — Cattani: Virchow u. Hirsch. Jber. 1880. II. p. 557. — Gallard: Gaz. méd. d. Paris. 1883. No. 19 u. 20. — Loebker: Arch. f. Gyn. 1879. p. 445. — Tauffer: D. med. Wochenschr. 1878. No. 37. — Noeggerath: Amer. J. of obst. XIV. 1881. p. 663. — Atlee: Amer. J. of med. Sc. Jan. 1883. — McLean: New-York. med. Rec. Febr. 8. 1879. — Juillard: Verh. d. D. Ges. f. Chir. XI. 1882. p. 105. — Homans Amer. J. of obst. 1882. XV. p. 351. — Nussbaum: Bayr. ä. Intell.-Bl. 1876. No. 7 u. 8. — Müller, P.: Arch. f. Gyn. XV. 1880. p. 264.

Cap. XLII. **Ovariotomie von der Vagina aus.**

Thomas, T. G.: Amer. J. of med. Sc. April 1870. — Peaslee: Ovar. tumours. p. 319. — Gilmore: New-Orleans med. and surg. Journ. Nov. 1873. p. 341. — Davis: Transact. of the med. Soc. of Pennsylvania. 1874. p. 221. — Auszug in: Arch. génér. de méd. Déc. 1875. p. 735. — Clifton-Wing: Vaginal ovariotomy. Bost. med. and surg. Journ. Nov. 2. 1876. p. 516. Vol. 95. Nr. 18. — Mundé: Amer. J. of obstetr. April 1876. — Thomas, G.: Amer. Journ. of obstetr. Oct.. 1876. p. 688. — Battey, R.: Extirpation of the functionally active ovaries for the remedy of otherwise incurable diseases. Transact. of the amer. Gyn. Soc. I. 1877. p. 101. — Baker, W. H.: New-York med. J. March. 1882. (Cbl. f. Gyn. 1883. No. 4.) — Mignon: Thèse de Paris. 1878. — Girsztowt: s. Virchow u. Hirsch. Jber. 1876. II. p. 559. — Goodell, W.: Tr. Amer. gyn. Soc. II. 1877. p. 257 mit Discussion von Kimball, Chadwick u. A. m.

Cap. XLIII. **Verhalten der Operirten und Nachbehandlung.**

Beigel, H.: Berl. klin. Wochenschr. 18. Nov. 1867. — Stilling, B.: Deutsche med. Wochenschr. 1877. No. 11 u. 12. — Bailly: Traitement des ovariotomisées. Paris 1872. — Howitz: Gyn. og obst. Medel. III. H. 3. (Cbl. f. Gyn. 1882. No. 15.) — Noeggerath: New-York med. J. Febr. 1881. (Cbl. f. Gyn.

1882. No. 4.) — Lubarsch: Diss. Strassb. 1884. — Nussbaum: Einige Bemerkungen zur Ovariotomie. München 1878.

Zur Antisepsis: Kocher: Corresp.-Bl. f. Schweizer Ae. 1875. No. 14 u. 1877. No. 1. — Schröder: Sitzungsber. d. phys. med. Soc. z. Erlangen, 10. Mai 1875. — Hegar: Volkmann's klin. Vorträge. No. 109. — Olshausen: ibidem. No. 111. — Martin, A.: Berl. klin. Wochenschr. 1878. No. 15.

Zu den Fieberzuständen ohne Sepsis: Bantock: med. Times. Jan. 8. 1881. — Thornton: med. chir. Tr. 1877. (Cbl. f. Gyn. 1878. No. 8.) — Derselbe: Brit. med. J. May 1. 1880. — Bantock: Proc. med. a. chir. Soc. London. IX. 1882. No. 14—16. — Fränkel: Arch. f. Gyn. XXV. p. 151.

Zum Tode durch Shock u. Collaps: Wegner: Langenbeck's Arch. XX. p. 51. — Péan: Hystérotomie. p. 19. — Nussbaum: Bayr. ä. Int.-Bl. 1877. No. 11. — Lange, F.: Berl. klin. Wochenschr. 1877. No. 49. — Jastreboff: Arch. f. Phys. 1884. p. 573. — Gutsch, L.: Strassb. Diss. 1878. — Maass: D. Ztschr. f. Chir. XVII. 1882. p. 208. — Werth: Arch. f. Gyn. XXIII. p. 430.

Zur Septikämie u. Peritonitis: Peaslee: Ovarian tumours. p. 505. — Amer. J. of med. Sc. 1856. Jan.; 1863. April: 1864. July. — Amer. J. of. obst. August 1870. — Wells, Sp.: Tr. London obst. Soc. VI. 1865. p. 62. — Greene: Bost. med. a. surg. J. March 7. 1871. — Sims, Marion: Ueber Ovariotomie. Deutsch von Beigel. Erlangen 1873. — Fergusson: Lancet 1864. II. p. 416.

Zur Parotitis nach Ovariotomie: Mundé: Amer. J. of m. Sc. 1878. p. 100. — Bantock: Med. Times. 29. XI. 1879. (Jber. v. Virchow u. Hirsch. 1879. II. p. 571.) — Möricke: Ztschr. f. Gebh. u. Gyn. V. 1880. p. 348. — Mann: New-York med. J. Bd. 38. No. 1. (Cbl. f. Gyn. 1883. No. 42.) — Küstner: Cbl. f. Gyn. 1884. No. 47.

Cap. XLIV. **Verhalten der nach Ovariotomie Genesenen.**

Allgemeinbefinden und Menstruationsverhältnisse.

Storer, Horatio: American Journ. of med. Sc. Jan. 1866. p. 110 und Jan. 1868. p. 81. — Atlee, W. L.: ovarian tumours, p. 35—39. Weinlechner: Wien. med. Wochenschr. 1867. No. 50—55 und 1877. No. 2. Wochenbl. der Wiener Ae. 1867. No. 28. — Warren-Greene: Boston med. J. March 2. 1871. — Bailly: Traitement des ovariotomisées. Paris 1862. — Stahl, Karl: Deutsche med. Wochenschr. 1876. No. 50. — Reeves-Jackson: Amer. Journ. of med. scienc. July 1876. p. 111. — Derselbe: Chicago med. J. Oct. 1870. p. 585. — Gusserow: Ueber Menstruation und Dysmenorrhoe. Volkmann's klinische Vorträge. No. 81. — Beigel, H.: Ueber das Verhältniss der Menstruation zur Ovulation. Wien. med. Wochenschr. 1873. — Peaslee: Ovarian tumours. p. 526. — Péan: Gaz. méd. de Paris. 1880. No. 14. — Hegar: Cbl. f. Gyn. 1877. No. 17.

Die Recidive nach Ovariotomie. Wiederholungen der Operation.

Wells, Sp: Ovarian tumours. 1882. p. 413. — Atlee, W. L.: Diagnosis of ovarian tumours. 1873. p. 37. — Boinet: Gaz. des hôp. 1869. No. 115. — Potter: New-York med. Record. 1867. No. 27. p. 70. — Caswell: ibidem. Sept. 1. 1871. — Keith, Th.: Brit. med. J. June 26. 1875. — Schatz: Arch. f. Gyn. IX. p. 487. — Kimball: Brit. med. J. August 31. 1876. — Drysdale: Amer. J. of obst. XIV. 1881. p. 901. — Terrier: Union méd. 1883. No. 181. — Carter: Lancet. June 16. 1883. — Dumreicher: Wien. med. Bl. 1880. No. 2, p. 37. — Weinlechner: Wien. med. Bl. 1878. No. 32. — Schröder: Berl. klin. Wochenschr. 1882. No. 16.

Cap. XLV. **Die Indicationen und Contraindicationen der Ovariotomie.**

Pingaud; Des indications et contreindications de l'ovariotomie. Thèse. Strassb. 1863. — Koeberlé: De l'ovariotomie. Paris 1865. p. 73. seqq. und: Gaz. méd de Strasb. 1877. No. 3. — Gros Fillay: Des indications et contreindications dans le traitement des kystes de l'ovaire. Paris. 1874. — Schultze, B. S.: Ueber Ovariotomie. Deutsche Ztschr. f. pract. Med. 1876. — Duplay, S.: Gaz. méd. 1878. No. 44. — Howitz: Gyn. og obst. Meddelels. Bd. I. — Bill-

roth: Chir. Klinik. Berlin. p. 368. — Koeberlé: Nouveau dict. de méd. Paris 1878. p. 596. — Schröder: Krankh. d. weibl. Sex.-Org. 1884. p. 411. — Kocher: Correspbl. f. schweiz. Ae. X. 1880. — Martin, A.: Berl. klin. Wochenschr. 1878. No. 15. — Kaltenbach: Oper. Gyn. 2. Aufl. 1881. p. 213. — Bantock, Gr.: A plea for early ovariotomy. London 1882. — Thornton, Kn.: Kopenhagener internat. Congress. 1884. s. Cbl. f. Gyn. 1884. No. 38. — Wells, Sp.: Med. T. July 5. 1884.

Ueber Operation bei Cysteneiterung. Freund, W. A.: Beitrag zur Indication der Ovariotomie. Beiträge d. Ges. f. Gebh. in Berlin. Bd. II. 1873. p. 50. — Keith, Th.: The Lancet 1865. p. 480. Edinb. med. J. Febr. 1875 und The Lancet 1877. March 10. — Holmes, T.: med. chir. transact. Vol. 55. 1872. — Bryant: Guy's Hosp. rep. for 1868. 3rd Ser. Vol. XIV. — Wells, Sp.: med. times and gaz. Jan. 27. 1872. — Teale: The Lancet. June 28. 1873. — Clay, John: Lancet. 7. Sept. 1872. — Veit: Krkh. d. weibl. Geschl.-Org. 2. Aufl. 1867. p. 504. — Weil: Prag. med. Wochenschr. 1878. — Dannien: Langenbeck's Arch. XXII. 1878. p. 973. — Parish: Amer. J. of obst. Oct. 1878. — Mundé: Amer. J. of m. Sc. 1878, p. 100. — Sims,. M.: Brit. med. J. 24. May 1879. — Sollier: Arch. de tocol. IX. 1882. p. 555. — Emmet: Amer. J. of obst. 1878. — Hildebrandt: Bericht. 1879.

Cap. XLVI. **Die Dermoide des Eierstocks.**

Zur Anatomie: s. ausser den Handbüchern von Meckel, Rokitansky, Wedl, Klebs, Förster, Klob, Rindfleisch, Birch-Hirschfeld: Lücke: Lehre von den Geschwülsten. 1869. p. 124. — Waldeyer: Eierstock und Ei. 1870 und: Die epithelialen Eierstockgeschwülste. Arch. f. Gyn. I. 1870. p. 304. — Kohlrausch: Ueber den Bau der haar- und zahnhaltigen Cysten des Eierstocks. Müller's Arch. 1843. H. 4. p. 365. — Steinlin: Ueber Fettcysten in den Ovarien. Ztschr. f. rat. Med. IX. 1850. p. 155. — Lebert: Mémoires lus à la soc. de biologie pendant 1852. Paris 1853. T. IV. p. 203 und: Beobachtungen und klinische Bemerkungen über Dermoidcysten. Prager Vierteljahrsschr. Bd. 60. 1858. p. 25. — Heschl: Ueber Dermoidcysten. Prager Vierteljahrsschr. Bd. 68. 1860. p. 36. — Rokitansky: Allg. Wien. med. Ztg. 1860. No. 2—4. — Mayweg: Entwickelungsgeschichte der Cysten des Ovarium. Bonn 1860. — Pauly, J.: Ueber Dermoidcysten des Ovarium. Beiträge der Berl. Ges. f. Gebh. u. Gyn. 1875. Bd. 4. p. 3. — Wagner: Arch. f. phys. Heilkde. 1857. — Cousin: Thèse de Paris. 1877. — Elsner: On dermoid cysts. Dubl. J. of med. Sc. 1882. p. 217. — Byford: Tr. amer. gyn. Soc. III. 1879. p. 162. — Fraenkel: Wien. med. Wochenschr. XXXIII. No. 28—30.

Ueber anatomische Einzelheiten handeln: Key, Axel: Hygiea. Bd. 26. p. 300. S. Schmidt's Jb. Bd. 126. p. 156. — Gray: med. chir. transact. Bd. 36. 1853 und Lancet. Aug. 27. 1853. — Virchow: Deutsche Klinik. 1859. p. 107. — Friedreich: Virchow's Arch. XIII. p. 498. — Stilling: Deutsche Kl. 1869. No. 8. — Benda: De ovariorum degeneratione. Berol. 1844. Diss. Eichwald: Würzb. med. Ztschr. V. p. 418. — Steudel: Beschreibung einer Cystengeschwulst des Eierstocks. Diss. Tübingen 1854. — Bamberg: Observ. aliquot de ovarii tumoribus. Diss. Berol. 1864. — Kreis: Correspbl. d. Schweizer Ae. 1872. No. 100. — Pommier: Quelques considérations sur les kystes dermoides de l'ovaire. Strasb. 1864.

Ueber Combinationstumoren mit Dermoid und Metastasen: Flesch: Verh. d. Würzb. phys. med. Ges. III. 1872. — Friedländer: Virchow's Arch. Bd. 56. p. 367. — Hölscher: Diss. Göttingen 1879. — Flaischlen: Ztschr. f. Gebh. u. Gyn. VI. 1881. p. 126 und VII. 1882. p. 448. — Wahl: Petersb. med. Wochenschr, 1883. No. 9. — Unverricht: Bresl. ä. Ztschr. 1879. No. 2. — Litten: Virchow's Arch. 75. p. 329. — Byford: l. c.

Ueber Vereiterung von Dermoidcysten: Heinrich: Ztschr. f. Gebk. Bd. 27. p. 288. — Bernutz: Arch. de Tocol. Oct. 1876. — Schüller: D. Ztschr. f. Chir. VI. 1876. p. 585. — Mundé: Amer. J. of obst. July 1878. p. 578. — Johannovsky: Prager med. Wochenschr. 1883. No. 1.

Fälle von Perforation in die Harnblase, durch Waelle und Pincus fast vollständig gesammelt: Waelle: Diss. Bern. 1882. — Pincus: D. Ztschr. f. Chir. XIX. 1883. p. 1. — Blackman: Amer. J. of med. Sc. 1869. 113. p. 49. — Blich-Winge: Schmidt's Jb. CL. p. 294. — Boivin et Dugès: Traité pr...

II. p. 580. — Delarivière: s. Lebert: Ziemssen's Hdb. f. Path. IX. p. 278. — Delpech: Cliniq. chir. T. II. p. 521. — Fuller: Tr. path. Soc. T. XXI. 273. — Gluge: Schmidt's Jb. 149. p. 173. — Greenhalgh: Lancet. II. 22. Nov. 1870. p. 741. — Larrey: Arch. gén. d. méd. 1842. T. XV. p. 510. — Mayer: Monatsschr. f. Gebk. XXI. 252. — Obrien: s. ibidem p. 255. — Ruge: Verh. d. Ges. f. Gebh. Berlin 1846. I. 172. — Ulrich: Monatsschr. f. Gebh. März 1856. — Seutin: s. Winckel: Krkh. d. Blase. p. 157.

Wesentlich Casuistisches enthalten: Tyson: Philos. transact. Vol. II. p. 11. — Josephi: Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutter. Rostock 1803. — Arch. f. Phys. v. Reil u. Autenrieth. Halle 1807. VII. p. 261. Fall v. Boswell. — Philipp, Edw.: med. chir. transact. Vol. VI. 1825. p. 124. — McDowell: Lond. med. Gaz. Vol. 35. p. 746. — Brechet: med. chir. transact. Vol. XIII. 1825. — Kiwisch: Klin. Vorträge. Bd. II. p. 173. — Helfft: N. Ztschr. f. Gebkde. XXXIII. 1852. p. 225. — Busch: Das Geschlechtsleben des Weibes. Leipzig 1843. Bd. 4. — Brabazon: Dubl. quart. J. May 1849. N. Ztschr. f. Gebkde. Bd. 27. p. 290. — Irwin: Prov. med. J. 1843. No. 123. — Baillie: Casper's Wochenschr. 1837. No. 43. N. Ztschr. f. Gebkde. VIII. 290. — Chéreau: Journ. des conn. méd. chir. Août 1845. — Martin: Eierstockwassersuchten. p. 42. — Heschl: Ztschr. d. Ges. d. Ae. z. Wien. 1852. Febr. — Levin: Hygiea. Bd. XIII. Monatsschr. f. Gebkde. II. 1853. — Ulrich: ibidem. XIII. p. 166. — Thomas, Simon: ibidem. XIV. p. 152 u. 384. — Baker-Brown: Ovarian dropsy. No. 9 u. 14 d. Tabelle. — Salter: Guy's hosp. rep. London. 1860 — Goos: Ovariotomiae tres Kiliae. 1861. Diss. — Säxinger: Monatsschr. f. Gebkde. Bd. 23. p. 395. — Foot: Dubl. quart. J. 1863. Vol. 36. — Engel: Wien. Spitalztg. 1864. No. 27—35. — Sp. Wells-Grenser: p. 53. — Küchenmeister: Uebersetzung v. Sp. Wells' Ov. Krkh. p. 388. — Keith: Edinb. med. J. 1867. Nov. Dec. — Holst: Beiträge z. Gyn. Bd. II. 1867. — Wissmann: Diss. Göttingen. 1868. — Péan: Bull de l'acad. imp. de méd. 1868. No. 10. — Koeberlé: Gaz. d. hôp. 1869. No. 24. — Aitken: Edinb. med. J. August 1868. — Böcker: Berl. klin. Wochenschr. 1869. No. 9. — Keith: Lancet. 1872. p. 703. — Giraldès: Gaz. méd. de Paris. 1867. No. 38. — Mears, E.: Philad. med. Record. 1871. Nov. 1. — Schmidt, F.: Diss. Göttingen 1871. — Panas: Gaz. hebd. 1872. No. 9. — Freund: Beiträge d. Berl. gebh. Ges. II. p. 50. — Terrier: Bull. gén. de thér. 1875. 15 Mars. — Thornton: 1876. April 8. — Vollständiger findet sich die Casuistik angegeben bei Lebert: Mémoires de biologie, 1853, und Pauly (s. oben). — Griffiths: Tr. path. Soc. XXVIII. 1877. p. 189. — Wahl, E. v.: Petersb. med. Wochenschr. 1883. No. 9. — Dohrn: Deutsche med. Wochenschr. 1879. No. 44. — Emmet: Amer. J. of obst. XVII. 1884. p. 852. — Krogmann: Diss. Kiel 1878. (Perforation durch die Bauchdecken.)

Cap. XLVII. **Die festen Eierstocksgeschwülste.**

Lee, T. S.: Von den Geschwülsten der Gebärm. Berlin 1848. p. 259. — Bright: Clinical memoirs on abdominal tumours. London 1860. — Kiwisch: klin. Vorträge. II. 1852. p. 188. — Virchow: Onkologie. I. 332; II. 369; III. 222. — Rokitansky: Ueber Abnormitäten des corp. lut. Allg. Wien. med. Ztg. 1859. No. 35. — Waldeyer: Die epithel. Eierstocksgeschwülste. Arch. f. Gyn. I. p. 252. — Leopold: Die soliden Eierstocksgeschwülste. Arch. f. Gyn. VI. p. 189. — Szurminski: Ueber solide Eierstockstumoren. Diss. Breslau 1872. — Spiegelberg: Monatsschr. f. G. XIV. 1859. p. 200. — Thomas: Amer. J. of obst. IV. p. 76. — Weber, F.: Petersb. med. Wochenschr. 1878. No. 40 u. 41. — Thornton, Kn.: Med. Tim. April 7. 1883. — Flaischlen: Ztschr. f. Gebh. u. Gyn. VII. 1882. p. 470. — Winckel: Path. d. weibl. Sex.-Org. Leipzig 1881. — Ausserdem d. Handbücher der path. Anat. von Förster. Rokitansky, Klebs, Birch-Hirschfeld, Rindfleisch, Klob.

Zu den Fibromen: van Buren: New-York med. J. May 1850. March 1851. — Spiegelberg: Fibrom des Eierstocks von enormer Grösse. Monatsschr. f. Gebkde. XXVIII. 1866. p. 415. — Blatchly: Fibro-cystic disease of the ovary. Amer. J. of med. Sc. 1870. July. p. 281. — Waldeyer: Diffuses Eierstocksfibrom von eigenthümlichem Baue. Arch. f. Gyn. II. 1871. p. 440. — Spengler: Casper's Wochenschr. Bd. 34. 1851. — Emmet: A case of myo-adeno-cystoma

of the ovary. Amer. J. of obst. Oct. 1876. p. 651. — Lawson-Tait: Fibroma of the ovary, removed by operation. Transact. path. Soc. XXV. Jan. 20. 1874. — Bouillaud: Obstruction intestinale causé en deux points différents par des tumeurs fibreuses des deux ovaires. Mort et autopsie. Gaz. des hôp. 1873. No. 149. — Fioupe (Péan): Gaz. méd. de Paris. 1874. No. 47. — Dannien: Langenbeck's Arch. XXII. 1878. p. 973. — Cullingworth: Tr. Lond. obst. Soc. XXI. 1879. p. 276. — Goodhart: Tr. Lond. path. Soc. XXV. 1874. p. 199. — Walsham: ibid. XXVII. 1876. p. 216. — Crisp: ibid. XXVIII. 1877. p. 195. — Lloyd-Roberts: Brit. med. J. 1872. p. 138. — Coe: Amer. J. of obst. XV. 1882. p. 561 u. 858. — Goodell: ibid. Suppl. p. 74. — Williams: Tr. Lond. obst. Soc. XXV. 1883. p. 35. — Thomas, G.: Amer. J. of obst. April 1879. p. 350.

Zu den Sarkomen: Rokitansky: Ztschr. d. Ges. d. Ae. z. Wien. 1867. No. 37. — Spiegelberg: Monatsschr. f. Gebkde. Bd. 30. 380. — Wilks: Transact. path. Soc. London. X. 146. — Hertz: Virchow's Arch. 36. p. 97. — Lobeck: in Winckel's Klinische Studien und Ber. I. 1874, p. 353. — Elischer: Deutsche med. Wochenschr. 15. April 1876. — Stilling: Deutsche Kl. 1868. No. 20. Fall 16. — Lehmann; Kleinselachtig Sarkoma ovarii. Nederl. Tijdschr. f. Geneesk. 1869. Afd. I. p. 381. — Willigk: Prager Vierteljahrsschr. 1854. Bd. 44. p. 112. — Beigel: Frauenkrkh. I. p. 440. — Stiegele: Einiges über Cystofibrome und Cystosarkome der Ovarien. Württ. Correspbl. 1872. No. 28. — Murray: Transact. path. Soc. XXVI. 1875. p. 143. — Charteris: Malignant disease of both ovaries. Brit. med. J. Aug. 21. 1875. — Foulis: on the structure of the ovary in relation to certain forms of disease. Brit. med. J. June 26. 1875. — Lange: Berl. klin. Wochenschr. 1877. No. 49. (Fälle von Esmarch.) — Atlee, W. L.: Tr. amer. gyn. Soc. II. 1877. — Kolaczek: Virchow's Arch. Bd. 75. p. 399. — Engelmann: Amer. J. of obst. 1879. p. 362. — Albert: Wien. med. Pr. 1879. No. 2. — Emmet, A.: Amer. J. of obst. Oct. 1879. p. 753. — Leopold: Arch. f. Gyn. XIII. p. 155. 1877. — Elder: Tr. Lond. obst. Soc. 1883. XXV. p. 130. — Neelsen: Cbl. f. Gyn. 1879. No. 11. — Motlawsky: Ibidem 1881. No. 14. — Thomas, G.: Philad. med. a. surg. Rep. May 17. 1879.

Zu den Carcinomen: Bruch: Ztschr. f. rat. Med. VII. p. 357 u. VIII. 1849. p. 125. — Wagner, E.: Arch. d. Hlkde. V. 92. — Waldeyer: Virchow's Arch. 41. p. 470 u. 55. p. 130. Sammlung klinischer Vorträge. No. 33. — Förster: Verh. d. Würzb. phys. med. Ges. X. 1859. p. 24. — Frerichs: Ueber Gallert- und Colloidgeschwülste. Göttinger Studien. 1847. I. — Mosler: Monatsschr. f. Gebkde. XVI. p. 141. — Hildebrandt: Die neue gyn. Univers.-Klinik. Leipzig 1875. p. 116. — Chenery: Cancer of the right ovary; death by thrombosis. Bost. med. and surg. J. April 6. 1876. p. 396. — Homans, John: Bost. med and surg. J. 1872. p. 171. — Cheever, David: Ibidem. Dec. 31. 1874. — Cristoforis: Gaz. med. Ital.-Lomb. 1874. No. 4. — Bixby: a case of medullary cancer of both ovaries. Bost. med. and surg. J. 1874. March 5. — Stilling: Deutsche Klinik. 1868. No. 11. — Wernich: Beiträge der Berl. Ges. I. 1872. p. 87. — Hempel: Arch. f. Gyn. VII. p. 556. — Oswald: London obst. transact. 1876. April. — Tillaux: cancer de l'ovaire. Mouv. méd. 1870. No. 11. — Nussbaum: „34 Ovariotomieen“ (Fall 2 u. 15). — Hohl: Bericht etc. N. Ztschr. f. Gebkde. XXVII. 1850. p. 247. — Beebe: Amer. J. of med. Sc. 1871. p. 354. Vol. XLI. (case I u. II). — Martin: Eierstockwassersuchten. p. 14. — Weber, Br.: Ueber Carcin. ovarii. Diss. Halle. 1873. — Küster: Beiträge d. Ges. f. Gebh. u. Gyn. IV. Sitzber. p. 6. 1875. — Case of colloid cancer of peritoneum and right ovary. Brit. med. J. Nov. 23. 1872. — Beecher: cystic encephaloid of the ovary and omentum. Phil. med. Times. Oct. 12. 1872. — Thornton: Carcinoma of ovarian cyst and adjacent organs. Transact. path. Soc. XXV. p. 188. — Wegscheider: Beiträge d. Ges. f. Gebh. IV. 1875. p. 13. — Liveing: Cancer of ovaries and peritoneum and umbilicus; compression of the common bile-duct; jaundice; death. Lanc. July 3. 1875. — Hildebrandt: Bericht der Ereignisse. Königsberg 1879. p. 84. — Schuchardt: Bresl. ä. Ztschr. 1881. No. 9. — Flaischlen: Virchow's Arch. Bd. 79. 1880. p. 19. — Johannovsky: Prager med. Wochenschr. 1877. No. 38. — Foulis: Brit. med. J. 1878. July 20 u. Nov. 2. — Thornton: ibidem. Sept. 7. — Defontaine: Cbl. f. Gyn. 1879. No. 26. — Telamon: ibidem. 1881. No. 15. — Thornton: Lancet. 1881. p. 352. — Kaltenbach: Wien. med. Bl. 1880. No. 29. — Flaischlen: Ztschr. f. Gebh. u. Gyn. VII. 1882. p. 456. — Schustler: Wien. med. Wochenschr. 1883. No. 2. — Duguet: Gaz. des hôp. 1878. No. 62 u. 64.

— Maygrier: Arch. d. tocolog. VI. 1879. p. 570. — Barral: ibidem. 1883. X. p. 369. — Wischhusen: Diss. Greifswald 1881. — Wittrock: Diss. Erlangen 1879.

Zur Tuberculose: Geil: Ueber die Tuberculose der weibl. Geschlechtsorgane. Diss. Erlangen 1851. — Louis: recherches sur la phtisie. — Boivin et Dugès: Traité pratique etc. — Pollack: Dubl. med. Press. Febr. 1852. (Helfft, Monatsschr. f. Gebkde. II. 1853. p. 17.) — Naumann: Hdb. d. med. Klinik. VIII. p. 425. — Gusserow: de muliebrium genital. tuberculosi. Diss. Berlin 1859. — Rokitansky: Allg. Wien. med. Ztg. 1860. No. 21. — Kenton: Edinb. med. and surg. J. April 1827. No. 91. — Kussmaul: Würzb. med. Ztschr. 1863. p. 24. — Talamon: Annal. de gynécol. IX. p. 416. — Mosler: Diss. Breslau 1883. — Baumgarten: Virchow's Arch. Bd. 97. 1884. p. 11. — Ahrt: Diss. Göttingen 1880.

Cap. XLVIII. **Die Castration.**

Blundell: Med.-chir. Soc. Tr. 1823. — Battey, R.: Normal Ovariotomy. Atlanta med. and surg. J. Sept. 1872. — Derselbe: Exstirpation of the functionally active ovaries. Tr. of the Am. gyn. soc. 1876. — Derselbe: Is there a proper field for Battey's operation? Ibidem 1877. — Derselbe: Ibidem 1880 u. 1881, und Brit. med. J. April 3. 1880. (Resultate seiner ersten 15 Fälle.) — Derselbe: Amer. J. of obstetr. 1881. XIV. p. 917. — Stahl: Der anticipirte Klimax durch Exstirpation der Ovarien bei Fibromyomen des Uterus. D. med. Wochenschr. 1876. No. 50. — Hegar, A.: Die Castration der Frauen. Volkmann's klin. Vorträge. Gynäkologie No. 42. 1878. — Derselbe: Ueber die Exstirpation normaler und nicht zu umfänglicher Tumoren degenerirter Eierstöcke. Cbl. f. Gyn. 1877 No. 17 u. 1878 No. 2. — Derselbe: Wien. med. Wochenschr. 1878. No. 15. — Derselbe: Ueber Castration. Cbl. f. Gyn. 1879. No. 22, auch: Wien. med. Presse XX. 1879. p. 1274. — Derselbe: in Hegar u. Kaltenbach. Operat. Gynäk. 2. Aufl. 1881. p. 322—386. — Sims, Marion: Remarks on Battey's operation. Brit. med. J. December 1877. — Aveling: Obst. J. of Gr. B. VI. 1878. p. 617. — Engelmann: Battey's operation. Amer. J. of obst. XI. No. 3. July 1878. — Derselbe: The difficulties and dangers of Battey's operation. Phil. 1878. — Gilmore: Atlanta amer. and surg. J. September 1874. Thomas, G.: Tr. amer. gyn. soc. 1876. p. 357. — Derselbe: Am. J. of obst. XVI. 1883. p. 84. — Peaslee: Ibidem p. 340. — Trenholme: Ibidem p. 703 und Amer. J. of obstr. 1876. IX. — Spiegelberg: Die Castration des Weibes. Breslauer ärztl. Ztschr. 1879. No. 23. — Tauffer: Pester med. chir. Presse 1879. No. 48—50. s. Cbl. f. Gyn. 1880. No. 4. — Derselbe: Beiträge zur Lehre der Castration der Frauen im Anschluss an zwölf Fälle. Ztschr. f. Gebh. und Gyn. IX. — Martin, A.: Berliner klin. Wschr. 1878. No. 15. — Bruntzel: Vier Castrationen. Arch. f. Gyn. XVI. p. 107. — Welponer: Wien. med. Presse 1879. p. 782. — Schücking: Cbl. f. Gyn. 1879. No. 20. — Sänger: Wien. allg. med. Ztg. 1879. p. 555. — Loebker: (Pernice) Arch. f. Gyn. XIV. — Simpson, Alex.: Double oophorectomy. Brit. med. J. May 24. 1879. — Savage: Obst. J. of Gr. Br. VIII. 1880. p. 257. (Vier Fälle.) — Derselbe: Amer. J. of obst. XIV. 1881. p. 920. — Goodell: Ibidem p. 923. — Wells, Sp.: Tr. amer. gyn. soc. IV. 1879. p. 198. — Lusk: Amer. J. of obst. XIII. 1880. p. 599. — Netzel: s. Cbl. f. Gyn. 1879. No. 14. — Lawson Tait: Brit. med. J. 1879. p. 730, und 1880. p. 48. — Derselbe: Amer. J. of obst. XIV. 1881. p. 921. — Derselbe: Med. Times 1882. p. 371. — Derselbe: Tr. London obst. Soc. XXIV. 1882. p. 157. — Rydygier: Ein Fall von Castration. D. Ztschr. f. Chir. XV. 1882. p. 285. — Osterloh: Schmidt's Jb. Bd. 186. 1880. p. 193. — Nordau: La castration de la femme. Paris 1882. — Martin, A.: Eulenburg's Realencyclopädie. Artikel: „Castration der Frauen." — Fehling: Zehn Castrationen. Arch. f. Gyn. XXII. p. 441. — Leopold: Arch. f. Gyn. XX. p. 86. — Macdonald, Angus: Edinb. med. J. 1884. p. 97. Aug. — Börner: Wien. med. Wochenschr. 1878. No. 47—50. — Gusserow: Die Entfernung kleiner Geschwülste. Charité-Ann. Jhrgg. IX. — Unruh: Diss. Greifswald. 1878. (zählt alle bis dahin vollführten einseitigen Castrationen auf). — Williams: Lancet. 1884. p. 147. — Müller, P.: D. Ztschr. f. Chir. XX.

Zur Castration bei Myomen: Mann: Amer. J. of obst. XIII. 1880. p. 793. — Tait, Lawson: Med. Times Nov. 26. 1881. — Hildebrandt: D. med. Wschr. 1880. No. 9. — Thornton, Knowsley: Tr. Lond. obst. soc. XXIV. 1882. p. 137,

und tr. amer. gyn. soc. VII. 1882. — Hofmeier: Ztschr. f. Gebh. u. Gyn. V. 1880. p. 109. — Goodell: Amer. J. of med. sc. July 1878 s. V. u. H. Jb. II. p. 568. — Wiedow: Castration bei Fibroiden. Arch. f. Gyn. XXII. p. 150, und XXV. 1885. p. 299. — Derselbe: Cbl. f. Gyn. 1882. No. 6. — Richter: Berl. klin. Wochenschr. 1880. p. 94. — Leopold: D. med. Wochenschr. 1880. No. 46 u. 47. — Prochownik: D. med. Wochenschr. IX. 1883. p. 526. (3 Fälle bei Perioophorit.; 1 bei Myom).

Zur Castration bei Bildungsfehlern und Gynatresien: Peaslee: Tr. Amer. gyn. Soc. I. 1877. — v. Langenbeck, B.: Verh. d. D. Ges. f. Chir. VIII. 1879. p. 61. — Kleinwächter: Arch. f. Gyn. XVII. p. 475, und XVI. p. 145. — Derselbe: Prager Ztschr. f. Hlkde. IV. 1883. p. 411. — Battey: Sims' remarks .... Brit. med. J. 1877. p. 794. (Fall v. acquirirter Vaginalatresie.) — Savage: l. c. — Werner: Amer. J. of obst. XVII. 1884. p. 144.

Zur Castration bei Lageanomalien des Uterus und Schleimhauterkrankungen: Börner: Wien. med. Wochenschr. 1880. No. 19 u. 20. (Fall v. retroflexio uteri.) — Odebrecht: Berl. kl. Wochenschr. 1881. No. 16 u. 17 (retroflexio u. oophoritis). — Kleinwächter: Arch. f. Gyn. XVI. p. 145. — Ruge: Ztschr. f. Gebh. u. Gyn. X. p. 119 (endometritis fungosa).

Zur Castration bei Dysmenorrhoe, nervösen Leiden und Irresein: Dawson: Amer. J. of obst. XIV. 1881. p. 419. — Carstens: Amer. J. of obst. XVI. p. 266 u. 522 (Fälle von Hystero-Epilepsie). — Goodell, W.: Amer. J. of insanity. 1882. 1—4. s. Cbl. f. Gyn. 1882. No. 39. Philad. med. T. 1883. Dec. 29. — Israel: Berl. kl. Wochenschr. 1880. No. 17 u. 51. — Hegar: Ibidem No. 26 und 48. — Landau u. Remak: Ztschr. f. kl. Med. VI. 5. 1883. p. 437. — Wells, Sp.: Tr. amer. gyn. Soc. IV. 1880. p. 198. — Mundé: Amer. J. of obst. XVI. 1883. p. 944. — Tait, L.: Birmingh. med. Rev. Jan. 1880. — Brugisser: Correspbl. f. Schweizer Ae. 1880. 8. (Castration b. Amenorrhoe). — Malins: Brit. med. J. May 12. 1883 (desgl. bei Amenorrhoe). — Mäurer: D. med. Wochenschr. VII. 1882. p. 530. — Jesett: Lancet. 1882. Juny. — Baumgärtner: Berl. klin. Wochenschr. 1879. No. 5. — Hegar, A.: Der Zusammenhang der Geschlechtskrankheiten mit nervösen Leiden. Stuttgart 1885. — Thomas, G.: New-York med. J. 1883. Jan. — Klotz: Hysterie u. Castration. Wien. med. Wochenschr. 1882. No. 38—41. — Richter (Sonneberg): Correspbl. d. ä. Ver. von Thüringen. 1880. No. 7. — Bircher: Castration b. Ovarialneuralgie u. Hysterie. Correspbl. f. schweiz. Ae. 1884. — Copenhagener internat. Congress. Vortrag v. Hegar u. Discussion, s. Arch. f. Gyn. XXIV. — Schmalfuss: Zur Castration bei Neurosen. Arch. f. Gyn. XXVI. 1885. p. 1. — Leppmann: Castrationen bei Epilepsie und Hystero-Epilepsie. Arch. f. Gyn. XXVI. 1885. p. 57. — Tait, L.: New-York med. Rec. 1885. Jan. 3. (Ueber 300 Fälle v. Castration.) — Welponer (C. v. Braun): Wien. med. Wochenschr. 1879. No. 30. — Heilbrun: Cbl. f. Gyn. 1883. No. 38.

Die Krankheiten der Tuben, der Ligamente, des Beckenperitoneum und des Beckenbindegewebes, einschliesslich der Extrauterin-Schwangerschaft.

Von **Dr. L. Bandl,**
o. ö. Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie in Wien.

Erster Theil.

Die Krankheiten der Tuben und die Extrauterin-Schwangerschaft.

Cap. I.

Die Krankheiten der Tuben.

Prof. Dr. Carl Hennig (Krankheiten der Eileiter und die Tubarschwangerschaft, Stuttgart 1876), Prof. Dr. Jul. Klob (Pathologische Anatomie der weiblichen Sexualorgane, Wien 1864) und F. Winckel (Die Pathologie der weiblichen Sexualorgane in Lichtdruckabbildungen, Leipzig 1881) behandeln in ausfürlicher Weise diesen Gegenstand und wurden mannigfach bei der Bearbeitung dieses Abschnittes benützt.

Einleitende Bemerkungen.

§. 1. Die Tuben gehen aus derselben Anlage wie der Uterus: aus den Müller'schen Gängen hervor. Von der achten Woche des Embryonallebens verschmelzen die Theile der Müller'schen Gänge, die zu Uterus und Scheide werden, während die oberen Antheile, aus denen die Tuben sich bilden, getrennt bleiben. Die Tuben haben daher auch eine ähnliche Textur wie der Uterus; sie sind beim geschlechtsreifen Weibe $8\frac{1}{2}$—$9\frac{1}{2}$ Ctm. lang. Die äussere Bedeckung derselben bildet das Peritonäum; von demselben durch eine subseröse, zarte Bindegewebsschicht getrennt, befindet sich die mächtigste Schichte der Tuben, die Muscularis. Man kann eine äussere, aus Längsfasern und eine innere dickere, aus Querfasern bestehende Schichte unterscheiden, welche beide in die entsprechenden Lagen der Uterusmusculatur übergehen. Unter der Muscularis ist eine weitmaschige, submucöse Schichte, welche an die Innenwand des Eileiters grenzt. Letztere bildet eine verschiebbare, gefaltete, mit Flimmerzellen besetzte Mucosa, welche über die Fransenenden hin direct in das Peritonäum übergeht. Die deutlichen Wimpern erzeugen einen vom Ostium abdominale gegen das Ostium uterinum hinlaufenden Strom und können sich daher mehr an der Fortbewegung der Ovula, als der Spermafäden betheiligen.

Registriren wollen wir hier die Ansicht Lawson Tait's, dass die Tuben bei der Menstruation eine grössere Rolle spielen sollen als die Ovarien. L. T. kam zu dieser Ansicht, weil er durch die alleinige Exstirpation der Tuben die Menopause eintreten sah und weil er oft bei den während der Menstruation absichtlich ausgeführten Ovariotomien keine geschwellten Follikel im gesunden Ovarium fand, während er solche in der Zwischenzeit gefunden hat. Sänger glaubt, dass diese Anschauung L. T.'s vielleicht dadurch gestützt werden könne, dass bei Tubentumoren häufig ein längeres Cessiren des Menses beobachtet werde.

Die Mucosa bildet zahlreiche Falten, welche einander nahezu parallel in die Lichtung des Canales vorspringen. Hennig zählte 3—5 Hauptfalten und zwischen je zwei dieser 8—10 kleinere Fältchen. Der Schleim der Tuba bildet in der Regel nur einen ganz dünnen, graulichen Ueberzug der Oberfläche.

Hennig beschreibt und bildet Tubardrüsen ab, die aller Wahrscheinlichkeit nach auch von Bowman schon gesehen wurden. Kölliker konnte diese Drüsen noch nicht nachweisen und Luschka, Henle, Klob sehen dieselben für einfache Schleimhautfältchen an.

Die Muscularis ist an der inneren Hälfte des Eileiters mächtiger, als an der äusseren und bildet vor der Uterinalmündung einen förmlichen Sphincter tubae. Die Schleimhautfalten der Mucosa sind in der äusseren Hälfte der Tuba, der Ampulle von Henle, am meisten entwickelt und verschwinden immer mehr gegen das Uterinalende zu, so dass sie im interstitiellen Theil makroskopisch gar nicht mehr zu erkennen sind. Am Tubenende bilden 4—5 grössere und 8—10 kleinere Fransen den Abschluss; eine der Fransen (Fimbria ovarica, Henle) erstreckt sich meist bis ganz nahe dem Eierstock. Die Fransen schmiegen sich vermöge ihrer Zartheit leicht an benachbarte Organe und die Verlöthung derselben untereinander und mit den benachbarten Organen, die man so häufig bei Sectionen findet, lässt schliessen, dass dieselbe im Leben oft und leicht ohne besonders hervortretende Krankheitserscheinungen stattfindet. Durch die Verbindung und histologische Aehnlichkeit mit dem Uterus und die physiologische Verwandtschaft mit den Ovarien erklärt sich leicht, dass die Tuben an den Erkrankungen des Uterus und der Ovarien häufig theilnehmen.

Für die Verbreitung und Fortleitung catarrhalisher Processe aus dem Uterus ist die Gelegenheit besonders günstig und führen dieselben dann leicht zur schon erwähnten Verlöthung der Fimbrienenden und der Schleimhautfalten, wodurch die häufigste Ursache für die häufigste Krankheitsform der Tuba, den Hydrops tubae, gegeben ist.

Auch heute noch unterliegt es keinem Zweifel, dass die pathologische Anatomie in Bezug auf die Erkrankungen der Eileiter der klinischen Erkenntniss weit vorausgeeilt ist. Man findet bei Leicheneröffnungen Abnormitäten der Tuben, Catarrhe derselben mit mehr oder weniger Schleimansammlung, ja bei Verengerungen und Verwachsungen derselben förmliche Geschwülste, von deren Existenz man im Leben der Frauen keine Ahnung hatte, deren Einfluss aber auf das Befinden der Frauen und auf ihre Fruchtbarkeit gar nicht zu verkennen ist.

An mehr als der Hälfte der Uteri von Frauenleichen — nach Hennig an 3/4 der Fälle, nach F. Winckel unter 500 Frauenleichen

205mal — findet man an den Tuben krankhafte Veränderungen und die Zeichen des Catarrhs mit mehr oder weniger Ansammlung von Secret.

Wenn wir nun auch gestehen müssen, dass wir nicht im Stande sind, kleine Veränderungen an den Tuben bezüglich ihrer Form, Lage und Inhalt zu erkennen, so ist es doch mit der Diagnose nicht so schlimm, wenn diese Veränderungen etwas grössere und die Tuben zu von irgend einer Seite aus palpabeln Geschwülsten geworden sind. Die Darstellung und Behauptung, dass Tubentumoren von ovarialen klinisch gar nicht zu unterscheiden seien, hat etwas von seiner Berechtigung verloren, seit unsere Untersuchungsmethoden vollkommenere geworden sind und uns die Leicheneröffnung und fortgesetzte klinische Beobachtung den Zusammenhang vieler Krankheitserscheinungen klarer gemacht hat.

Die Untersuchungsmethoden von Simon, durch das Rectum die Beckenorgane abzutasten, nach Erweiterung der Harnröhre von der Blase aus krankhafte Processe derselben und der Umgebung zu eruiren, die Untersuchungsmethode von Noeggerath in New-York haben zur Erkenntniss und der Diagnose kleinerer Veränderungen an dem Uterus und dessen Anhängen wesentlich beigetragen. Noeggerath zog den Uterus mit einem Häkchen nach abwärts und untersuchte combinirt mit den Zeigefingern von der Blase und dem Rectum aus. Es sind, wenn die Scheide zu dieser Procedur schlaff genug und der Uterus dabei beweglich genug ist, der Uterus, die Ovarien und die Tuben zu fühlen und gewiss ist es auch möglich, unter solch' günstigen Bedingungen kleinere Veränderungen an den Beckenorganen zu entdecken. Noeggerath konnte auf diese Weise in einem Falle die bis zu Gänsekieldicke unregelmässig aufgetriebene linke Tuba zwischen beiden Fingern hin- und herrollen und ein Stück nach aussen von der Gebärmutter verfolgen. Zugleich wurde Schwellung und Erweichung des entsprechenden Eierstockes und dabei die normale Beschaffenheit des rechten Eileiters erkannt.

Auch ohne diese Untersuchungsmethode Noeggerath's ist es in vielen Fällen gar nicht schwer, die Adnexa des Uterus zu tasten. Bei schlaffen, dünnen Bauchdecken gelingt es oft, die normalen Eierstöcke und Tuben oder auch nur geringe Veränderungen derselben durch die gewöhnliche bimanuelle Untersuchung aufzufinden. Dazu kommt noch, dass in neuerer Zeit die Veröffentlichung von Fällen, wo im Leben Erkrankungen der Tuben diagnosticirt und durch Sectionen bestätigt wurden, häufiger werden. Nach all' dem dürfen wir an der Möglichkeit der Diagnose von Erkrankungen der Tuben, besonders wenn dieselben einen höheren, das Leben bedrohenden Grad erreicht haben, nicht mehr zweifeln. Es ist zu hoffen, dass sie in gewissen Fällen mit Sicherheit gelingen wird und dass wir vielleicht dann noch manchmal durch rechtzeitigen chirurgischen Eingriff verhindern können, dass ein mit Eiter oder Blut gefüllter Tubarsack seinen verderblichen Inhalt in die Bauchhöhle entleert, oder dass ein in der Tuba oder ihrem abdominalen Ende sich entwickelndes Ei durch sein weiteres Wachsthum und Bersten das Leben der Frauen tief gefährdet oder, wie es meist geschieht, vernichtet.

Schon heute, fünf Jahre nach dem ersten Erscheinen dieses Werkes,

sind auf diesem Gebiete grosse Erfolge in Bezug der Diagnose und Behandlung erzielt worden. Es wurde, um nur Einiges anzuführen, in sehr vielen Fällen die Salpingotomie, oder die Entfernung der ganzen Uterusadnexe ausgeführt; es wurde von J. Veit nach vorausgegangener Diagnose bei einer drei Monate bestandenen Tubarschwangerschaft mit Glück die Laparotomie ausgeführt.

§. 2. Ueber das Eindringen von Flüssigkeit in die Tuben. Durch das Auffinden von Samenfäden am Eierstock und durch die Graviditas extrauterina ist es wohl erwiesen, dass Flüssigkeit aus dem Uterus durch die Eileiter in den Bauchraum gelangt.

Die schweren Zufälle, die sich nach Einspritzungen von medicamentären Flüssigkeiten in die Gebärmutter oder Scheide ereigneten, die hie und da sogar berichteten tödtlichen Ausgänge lassen es auch als gewiss erscheinen, dass von der eingespritzten Flüssigkeit, besonders wenn dies ohne gehörige Vorsicht geschah, schon öfter etwas in die Tuben und durch dieselben in die Bauchhöhle gedrungen ist.

Nicht allein nach Einspritzungen in die Uterushöhle, sondern sogar nach Einspritzungen in die Scheide wurden hie und da so schwere Zufälle hervorgerufen, dass man an ein Eindringen von Flüssigkeit oder Luft in die Uterushöhle und die Eileiter denken musste. Wir selbst sahen eine Frau, die nach einer Vaginalinjection, die sie sich selbst, am Boden über einem Waschbecken hockend, applicirte, plötzlich so heftige kolikartige Schmerzen erleiden, dass sie auf den Boden sank und nicht mehr fähig war, in das Bett zu steigen. Da die Schmerzen durch einen Tag heftig an einer Seite des Uterus anhielten, schien es mir wahrscheinlich, dass eine Luftblase auf irgend eine Weise in Uterus und Tuba gelangt war.

Oldham hält das Eindringen von Flüssigkeit für möglich, wenn die inneren Wege bei Starrheit ihrer Wandungen klaffen; es wäre aber auch durch eine zufällige Bewegung der Musculatur des Uterus, die einen Saugakt verursacht, denkbar, dass eine Luftblase in die Tuben gelange. In einem Falle hat Haselberg autoptisch dargethan, dass Eisenchloridlösung durch die Tuben in die Bauchhöhle gelangt war. In einem anderen Falle hat Dr. Ernst Späth das Eindringen einer Solutio plumbi acetici in die Bauchhöhle beobachtet. Eine gesunde Frau, die vor 10 Wochen geboren hatte, machte sich in hockender Stellung durch 10 Tage Injectionen mittelst eines gewöhnlichen Clysopomps mit Kugelventil. Bei der eilften Injection trat mitten unter der Procedur äusserst heftiger Schmerz im Unterleib und Ohnmacht ein. Nach 74 Stunden starb die Frau an Peritonitis. Die Section zeigte auf der Oberfläche des serösen Dünndarmüberzuges bis hinauf zur Nabelhöhe und in der ganzen Breite des Hypogastrium an einzelnen theils zerstreuten, theils dicht beisammenliegenden Stellen 0,3—2 Ctm. im Durchmesser haltende, unregelmässig rundlich geformte grau-schwärzliche Auflagerungen, welche leicht abgekratzt werden konnten und keiner stärkeren Injection weder der Serosa noch der Schleimhaut entsprachen. Der abgekratzte Niederschlag erwies sich als Schwefelblei.

Zur Lösung der wichtigen Frage vom Eindringen von Flüssigkeit in die Tuben wurden von Hourmann Versuche an Leichen gemacht, die von Klemm unter der Leitung Hennig's wiederholt wurden. Es

zeigte sich: 1) wenn man in den Mutterhals eine ihn ausfüllende Röhre fest einbindet und durch letztere mit stärkerer Gewalt als beim Ausspritzen des Gehörorganes nothwendig ist, eine grosse Menge Flüssigkeit treibt, so dringt ein Theil der Flüssigkeit in vielen Fällen durch die Tuben in die Bauchhöhle, ein anderer durch die Gefässe in den Uteruskörper. 2) Spritzt man wie oben, aber mit mässiger Kraft ein, dann dringt die Flüssigkeit höchst selten weiter als 2—3 Mm. in die Uterinstücke der Tuben, öfter in die Gefässe. 3) Spritzt man sanft durch eine den Halscanal nicht ganz ausfüllende Röhre, so dringt weder in die Tuben, noch in die Uteringefässe Flüssigkeit.

Diese Versuche an Leichen zeigen wohl nur annähernd, auf welche Weise man an den Lebenden durch eine Injection Schaden bringen kann, resp. die Flüssigkeit in die Tuben eindringt und unter welchen Bedingungen man die Frauen dabei ungefährdet erhält. Die Meinungen über die leichtere oder schwerere Möglichkeit des Eindringens in den Uterus gespritzter Flüssigkeit sind heute noch so getheilt, dass eine grosse Zahl der Gynäcologen in den Uterus nur injicirt wissen will, wenn dessen Collum früher erweitert ist, ja einige derselben sehen die Gefahr des Eindringens der Flüssigkeit so nahe, dass sie die Unterlassung der früheren Erweiterung des Collum für einen Kunstfehler anzusehen geneigt sind.

Bei diesem Zwiespalt der Meinungen scheint es zweckmässig, die eigenen Erfahrungen über die Injection in die Uterushöhle mitzutheilen.

Wir selbst injicirten früher in den nicht puerperalen Uterus, meist ohne Erweiterung seines Collum, bei hartnäckig blutender, kranker Schleimhaut, in vielen hundert Fällen — wir thun es hie und da in geeigneten Fällen auch jetzt noch — ohne je ein Eindringen der Flüssigkeit in die Tuben oder sonst gefährliche Erscheinungen dabei bemerkt zu haben. Der Grund der Gefahrlosigkeit bei Handhabung der Braun'schen Spritze liegt darin, dass man fest hält, dass nicht mehr damit erreicht werden kann und darf, als dass die Wände des Organes allseitig mit der ausgeträufelten Flüssigkeit in Berührung gebracht werden, und dazu sind in den gewöhnlichen Fällen nur 1—5 Tropfen nothwendig. Wir lassen die Injection auf solche Weise unter sorgsamer Ueberwachung sogar von Aerzten an ambulatorischen Kranken hie und da üben.

Ein wichtiger Umstand bei der Injection oder vielmehr bei dem Austräufeln von Flüssigkeit in die Uterushöhle, sowie bei jeder medicamentösen Intrauterin-Behandlung überhaupt, scheint uns der zu sein, die Contractionen des Organes dabei zu überwachen. Befremdender Weise ist dieser Umstand unseres Wissens noch von Niemanden hervorgehoben worden; und doch gewährt nur die gehörige Beobachtung desselben eine beruhigende Sicherheit bei dem ganzen Verfahren. Mancher blutende Uterus fasst schon beim Ausgiessen eines Tropfens von Eisenchloridlösung das Röhrchen der Spritze so, dass man es nur mit einiger Kraft hin- und herschieben kann; bei einem anderen Organe erreicht man diesen Effect erst nach Austräufeln von 5—10 Tropfen und oft erst dann, wenn man durch Hin- und Herschieben des Röhrchens die Wände des Organes allseitig damit in Berührung gebracht hat. Ist durch das Verfahren eine kräftige Contraction des Organes

hervorgerufen, so hat man auch Alles erreicht, was man durch die Injection überhaupt zum Guten erreichen kann, jeder Tropfen mehr darüber scheint uns nur schädlich wirken zu können, denn der Uteruskörper schliesst sich fest um das Spritzenröhrchen. Der Widerstand an den unteren Partien des Uterus kann während der Contraction desselben grösser sein, als an den Uterinmündungen der Tuben und so kann Flüssigkeit in dieselben gepresst werden und die übelsten Zufälle horvorbringen.

Anomalien der Bildung.

Die wichtigsten angebornen Anomalien der Tuben wurden schon bei den Entwicklungsfehlern des Uterus besprochen und ist hier nur Weniges nachzuholen.

§. 3. Abnormitäten der Länge. F. Winckel fand unter 500 Frauenleichen 3mal aussergewöhnlich lange (11—13 Ctm.) Tuben, 25mal ungleiche Länge derselben.

Abnormitäten der Tubarostien. Klob machte schon auf die sehr wechselnde Gestalt der Tubarenden aufmerksam. Bisweilen kommen am äusseren Drittheile der Tuba, an ihrer oberen Wand kleine herniöse Ausbuchtungen vor. Dieselben kommen dadurch zu Stande, dass sich die Schleimhaut zwischen den auseinander gewichenen Muskelschichten des Organes herausdrängt. Häufig tragen diese kleineren Hernien auf ihrer Höhe einen Schlitz und stellen dann Nebenöffnungen des Eileiters dar. Rokitansky und Klob halten es für möglich, dass solche Ausbuchtungen auch durch Krankheit der Tuben, z. B. chronischen Catarrh derselben, erworben werden können. Manchmal findet man auch im gefransten Rande des normalen Tubenostium kleinere oder grösere Oesen.

In manchen Fällen kommt es auch vor, dass sich an einer Tuba ein zweites, hie und da auch ein drittes gleich gut ausgebildetes mit Fransen versehenes Ostium (accessorische Tubarostien Rokitansky's) findet. F. Winckel fand accessorische Tubarostien unter 500 Frauenleichen 2mal. Hennig sah auch bei 100 Frauenleichen 3mal wirkliche Nebeneileiter.

Alle diese Abnormitäten haben mehr entwicklungsgeschichtliches, als practisches Interesse. Es ist weder ein Einfluss derselben auf die Conception noch auf die Entstehung der Extrauterin-Schwangerschaft nachgewiesen.

Anomalien der Lage.

§. 4. Dieselben sind theils angeboren, theils erworben.

Die angebornen Anomalien der Lage. Dieselben hängen von den Bildungsfehlern der Gebärmutter oder von angeborner falscher Lage derselben oder derjenigen der Eierstöcke ab.

Die Tuben sind dabei öfter mehr senkrecht gestellt und bei gewissen Hemmungsbildungen der Gebärmutter findet man sie mehr gegen die Seitenwände des Beckens gerückt. Häufig sind dabei die entsprechenden Peritonäal-Duplicaturen kürzer.

Bisweilen findet man die Ovarien eine den Hoden analoge Loco-

motion eingegangen, sie treten gegen den inneren Leistenring heran und gleiten auch, wenn ein Processus vaginalis peritonaei besteht, in die Schamlippen herab. Auf diese Weise werden angeborne Ovarial- und Tubar-Inguinal-Hernien veranlasst, die unter Umständen auch den Uterus nach sich ziehen können (Klob). In letzter Zeit demonstrirte Lomer in der Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäcologie in Berlin die Genitalien eines 21 Tage alten, reifen Mädchens, an welchen das linke Ovarium und die linke Tube vollständig in den offenen Processus peritonei eingetreten waren.

§. 5. Die erworbenen Anomalien der Lage. Dieselben bilden, da sie wohl alle Lageanomalien der Gebärmutter und der Eierstöcke begleiten müssen, einen sehr häufigen Befund, der im Leben öfter leicht vom Douglas'schen Raum her constatirt werden kann.

Am häufigsten werden dieselben im Leben bei Retroflexion und Version des etwas gesenkten und vergrösserten Uterus zu einer oder beiden Seiten desselben mit einem oder dem anderen Ovarium gefühlt; weniger leicht sind die Eileiter bei anderwärtiger Lage und Achsenveränderungen des Uterus zu fühlen. Sehr oft werden die Eileiter gegen den Douglas'schen Raum dislocirt, wenn sie hydropisch oder auf andere Weise in ihrem Gewichte vermehrt sind. Schon eine gestielte oder ungestielte Hydatide kann das Fransenende vom Eierstock entfernen.

Bedeutende Ortsveränderungen müssen die Eileiter auch bei Prolaps und Inversion des Uterus eingehen. Im letzteren Falle, wenn die Inversion schon veraltet, büssen sie hie und da an ihren Lumina ein, wie dies Wilde schon an einem extirpirten Uterus dargethan hat.

Wir selbst fanden an zwei wegen veralteter Inversion exstirpirten Uteri die Tuben in ihren Uterus-Anfangsstücken verdickt und sehr verengt, an einem dritten eine Tuba ganz obliterirt.

Bei Ovarialcysten und Fibromen des Uterus und durch extrauterin gelegene Eisäcke und andere nahe sich entwickelnde Geschwülste werden die Tuben durch die wachsenden Geschwülste oft enorm in die Länge gezerrt. Sie werden im Anfange der Zerrung, wie dies Rokitansky schon hervorgehoben hat, hyperplastisch, manchmal werden sie aber auch durch diese Zerrung von ihren Ovarien abgeschnürt. Oefter werden sie auch bei Achsendrehung des Ovarium um das zusammengedrehte Ligamentum ovarii spiralig aufgewunden. Bei Punction einer Cyste können die gefässreichen Tuben durch den Einstich getroffen und so Blutung in die Bauchhöhle verursacht werden. Zu den seltenen Vorkommnissen gehört das spätere Eintreten einer Tuba in einen Bruchsack. So trug Parker bei einer Herniotomie ohne Schaden für die Frau das Fransenende der Tuba ab, indem er es für ein altes Entzündungsproduct hielt; Bérard fand die hydropische Tuba ganz allein im linken Cruralbruchsack.

Von wirklichem Vorfalle des Eileiters führt Hennig zwei Fälle an. Wir selbst beobachteten dieses Ereigniss zweimal bei operativen Eingriffen. Einmal wurde das Uterinstück der Tuba bei Gelegenheit der galvanocaustischen Amputation eines invertirten Uterus bis in den Scheideneingang gezogen; das andere Mal fiel die rechte Tuba mehrere Centimeter lang durch eine Wunde im hinteren Scheidengewölbe, die bei einer Narbendurchtrennung unabsichtlich getrennt wurde, vor. In

beiden Fällen genasen die Kranken nach Reposition der Tuben, im zweiten Falle wurde auch eine Naht angelegt.

Die Entzündung der Tuben.

§. 6. Die Entzündung der Eileiter tritt entweder catarrhalisch auf (Salpingitis catarrhalis) oder sie ergreift alle Schichten des Organes intensiver und gleichmässig (Salpingitis). In ersterer Form entwickelt sie sich häufig bei Hyperämien und durch schwächere Infection verursachte entzündliche Processe der Gebärmutter und ihrer Umgebung; in der zweiten Form begleitet sie häufig die durch schwere Infection verursachten Entzündungsprocesse in den Genitalien und tritt in dieser Form auch bei gonorrhoischer Infection, bei Tuberculose, bei actinomykotischer Erkrankung auf. (A. Zehmann fand eine Tuba von Actinomykose befallen; dieselbe war erweitert und mit Eiter und Strahlenpilzen erfüllt, die Wandungen derselben waren verdickt und mit durch den Strahlenpilz angeregten Granulationen bedeckt. Die Einwanderung des Pilzes ist entweder von der Vagina aus oder vom Darm aus, welcher mit der Tuba ausgedehnt verwachsen war, erfolgt.) Auch soll, wie Sänger anführt, eine durch Syphilis verursachte Form (Bouchard und Lépine) vorkommen.

Da der Tubencatarrh einen sehr häufigen Sectionsbefund in Frauenleichen bildet und eine recht häufige Ursache späterer Sterilität zu sein scheint, mag er eine etwas ausführlichere Abhandlung finden.

Der Catarrh der Tuben.

§. 7. Pathologische Anatomie. Der Catarrh der Eileiter, Salpingitis catarrhalis, ist selten eine für sich bestehende Erkrankung. Er ist meistens mit Erkrankung des Uterus oder der Umgebung desselben einhergehend. Hennig kennt nur einen einzigen Fall, der von E. Wagner beschrieben ist, wo der Tubencatarrh den einzigen pathologischen Befund an der Leiche bildete. Ein Geschwür durchbrach in dem Falle die catarrhalisch erkrankte und erweichte Tuba und verursachte tödtliche Peritonitis der Schwangeren. Als andere Krankheitsprocesse begleitende Zugabe kommt der Catarrh der Eileiter zweifellos sehr häufig vor. Ich fand unter 100 Uteri, die ich untersuchte, mehr als die Hälfte mit Catarrhen der Tuben behaftet.

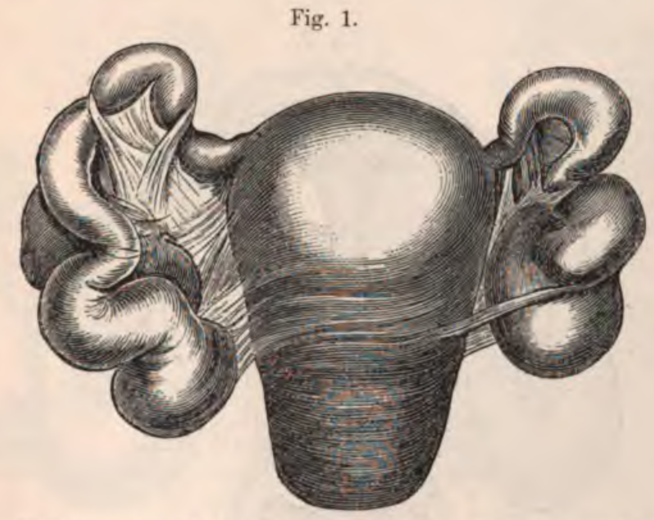
Nach den Befunden an der Leiche muss man mit Klob und Hennig einen acuten und chronischen Catarrh der Eileiter unterscheiden.

Bei der ersteren Form, dem acuten Catarrh, an dem recht häufig Lustdirnen leiden, findet man gewöhnlich beide Tuben krank, etwas länger, geschlängelter, dicker. Die Fransen sind etwas aufgequollen und die ganze Oberfläche zeigt stärkere Injection der kleinsten Gefässe; dabei ist die Schleimhaut lockerer, verschiebbarer, in den inneren Partien weniger, in den äusseren Partien mehr geröthet. Nach Hennig sieht man unter dem Mikroskope die Epithelien etwas grösser und matt durch Schleim oder Fetttröpfchen gebläht. Glashelle Tropfen drängen

sich vom Grunde der meist flimmertragenden Cylinderzellung nach der freien Fläche und erfahren daselbst eine durch gegenseitige Abplattung erfolgende mosaikartige Anordnung; in den Lücken gewahrt man Trümmer der Brutzellen des röthlich schimmernden, dem unbewaffneten Auge weisslich, gelblich oder grünlichweiss erscheinenden Schleimes. Dieser Schleim ist öfter dünnflüssig als rahmartig, reagirt nicht wie der normale Tubenschleim stark alkalisch, sondern neutral oder sauer. Er besteht zu geringen Theilen, neben den in ihm schwebenden Zellen, aus Mucin, zu grösseren aus einem eiweissähnlichen Schleimstoff, dem Hennig den Namen Hyalin gab.

Mit diesem Befunde gehen Verklebungen der Schleimhaut, Verwachsungen der Fransen untereinander oder mit dem Eierstocke einher und in Folge von fast immer vorhandener Perisalpingitis werden die

Fig. 1.



Aus Dr. Heitzmann's Schrift „Die Pelviperitonitis etc.", nach einem Präparat gezeichnet.

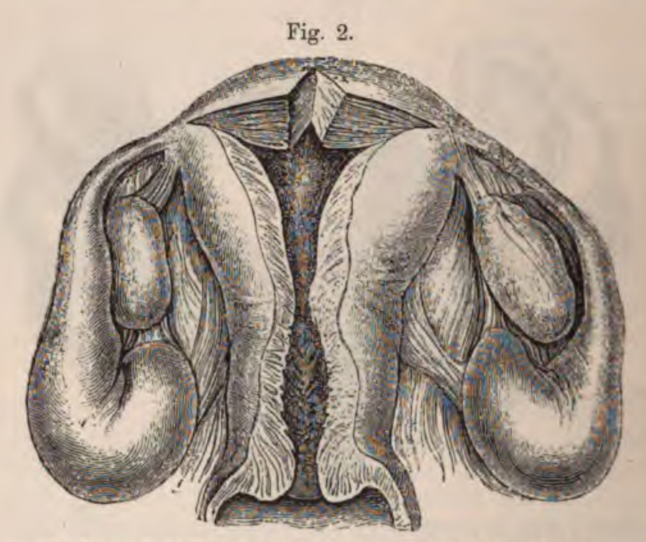
Tubencatarrh mit rosenkranzähnlicher Form der Tuben und perisalpingitischen Residuen.

Tuben verzogen, geknickt und verlöthen mit verschiedenen Stellen des Uterus, des Douglas'chen Raumes, der Därme, oder sogar unter sich selber. — Die äussere Hälfte der Tuba ist gewöhnlich am intensivsten von der Erkrankung befallen und die Zartheit und Beweglichkeit des abdominalen Endes führt häufig zum Verschluss desselben. Seltener wird das Ostium uterinum verschlossen, aber meist wird es geschwellt und verengt gefunden.

Die zweite Form, der chronische Catarrh, geht fast immer aus dem acuten Catarrh hervor, da in der Tuba die Verhältnisse für die Heilung eines einmal etablirten catarrhalischen Processes sehr ungünstige sind. Zu dem vorhandenen chronischen Catarrh treten durch den Einfluss geringer Schädlichkeiten oft acute Nachschübe hinzu. Man findet auch beim chronischen Catarrh meist beide Tuben erfasst, sehr häufig

die Abdominalenden, manchmal auch das Uterusende derselben geschlossen. F. Winckel fand unter 205 Tubenerkrankungen 38mal Atresie der Tuben, 28mal Knickungen der Tuben mit mehr oder weniger Ansammlung von Secret, 93mal Adhäsionen derselben mit der Umgebung, darunter 47mal nur einer, 46mal beider Tuben. Albers fand 35mal das Ostium abdominale und nur 9mal das Ostium uterinum geschlossen. Die Tuben sind wegen des durch Verschluss der Ostien viel reichlicher angesammelten Schleimes mehr verlängert, oft beträchtlich aufgetrieben, verlängert und um das breite Band oft spiralförmig gewunden und durch 3—4 Einschnürungen in mehrere Fächer getheilt. Dadurch erhalten die Eileiter eine rosenkranzähnliche Form, welche von Rokitansky mit dem Namen „Hydrops tubae saccatus" bezeichnet worden ist. Fast ebenso häufig wie die rosenkranzähnliche Form wird bei Catarrhen die sackartige Form der Tuben angetroffen. Die Schleim-

Fig. 2.



Aus Dr. Heitzmann's Schrift „Die Pelviperitonitis etc."

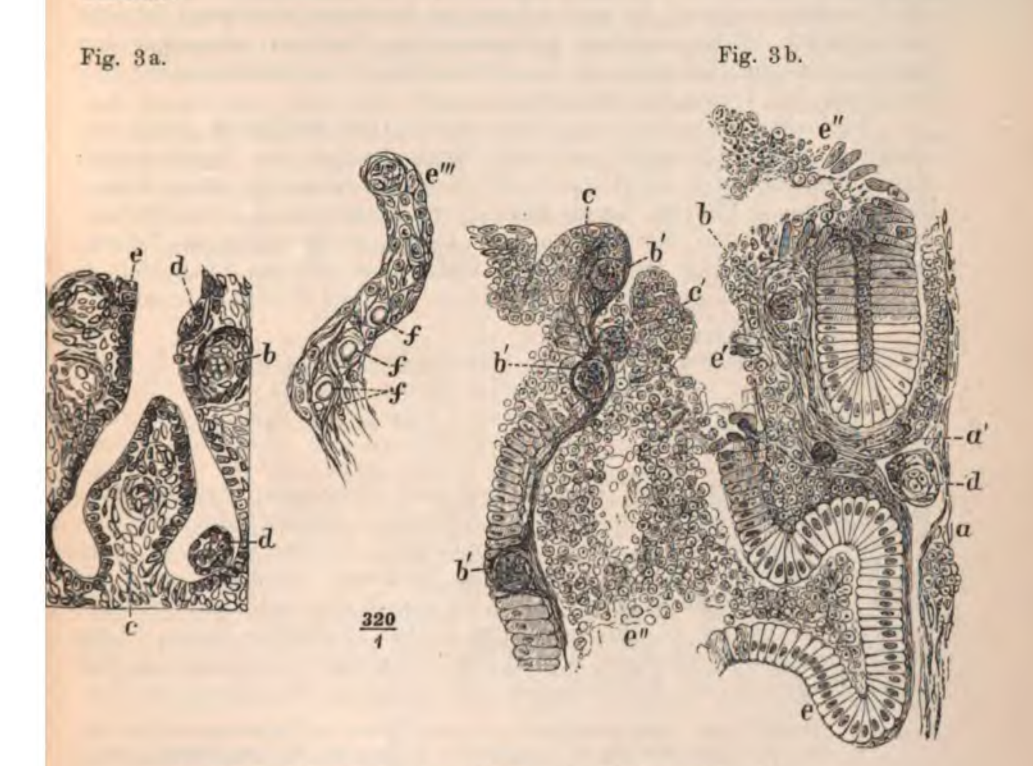
Tubencatarrh mit verschlossenen Abdominalenden und sackartiger Form der Tuben und perisalpingitischen Residuen. Die starke Dilatation des Collum uteri zeigt, dass auch Catarrh desselben vorhanden war.

haut ist bei geringerer Ansammlung von Flüssigkeit verdickt, bei grösserer Ansammlung, besonders in den äusseren Partien verdünnt; sie zeigt nach Hennig Vervielfältigung der kleinen Schleimhautfältchen und öfter polypöse Zöttchen. Ihre Farbe ist blassroth, bläulich, oft stellenweise durch Injection der kleinsten Venen geröthet, dabei zeigt sie und der Tubenschleim auch wahre Blutaustritte oder ihre Reste. Der Schleim ist meist sehr reichlich, fliesst, wenn die Fransenenden nicht ganz verschlossen, bei leichtem Druck in die Bauchhöhle; er zeigt die verschiedenste Consistenz und Farbe. Hennig, dem wir viele genaue Untersuchungen über den Catarrh der Tuben verdanken, fand auch blaues Pigment (Indican) darin. Er reagirt alkalisch oder amphoter, d. h. reagirt sowohl auf blassblaues, wie auf blassrothes Lackmuspapier.

Die mikroskopischen Bestandtheile sind reichliche oder sparsame, geblähte, meist flimmerlose Epithelien, die sich bei längerem Bestehen des Catarrhes zu Platten- und Spindelzellen umbilden, oft zahlreiche Blutkörperchen, manchmal fettige Körnchenzellen.

Bei grösserer Ansammlung von Schleim zeigen auch die tieferen Schichten der Tuben die entsprechenden Veränderungen. Die Muscularis verdünnt sich sehr oder schwindet ganz, der Peritonäalüberzug zeigt vielfach trübe Stellen und die aufgetriebenen Tuben verlöthen in verschiedener Richtung und Ausdehnung mit den benachbarten Theilen.

Fig. 3a. Fig. 3b.



Aus Hennig's Schrift „Krankheiten der Eileiter“, Fig. 2, p. 61.
Buchstabenbezeichnung für beide Figuren congruent.
Fig. 3a. Querschnitt der normalen Tuba.
Fig. 3b. Theil eines Querschnittes bei chronischem Catarrh.

a a unreifes; a' reifes Bindegewebe. b Gefässe (Querschnitt); b' erweiterte kleine Venen, hernios über die Schleimhautfläche herausragend. c mittele Falten; c'' Epithelhaube neben einer solchen. d d kleinste Fältchen der Schleimhaut. e e gesundes Epithel; e' mit Wimpern; e'' krankes, abgestossenes Epithel; e''' leere, abgehobene, lange Epithelscheide. f Hyalintropfen in derselben.

Aetiologie. Primär tritt der Catarrh der Tuben wohl nur äusserst selten auf. Während erhöhter physiologischer Thätigkeit und Hyperämie sind der Uterus und die Adnexa der Erkrankung mehr ausgesetzt. Wir sehen daher eine menstruirende Frau oder eine Wöchnerin unter dem Einflusse von Schädlichkeiten eher erkranken, als ausser dieser Zeit. Beischlaf, übermässiger Weingenuss, Bewegung, Erkältung

des Unterleibes, besonders der Füsse während der menstrualen Aufregung sollen zum Catarrhe der Tuben führen. Wir sehen ja während dieser Zeit auch andere Congestions- und Entzündungszustände des Uterus und der Umgebung auftreten. Ich erinnere hier vorgreifend an die Parametritis und die Hämatocele. Von Hennig wurde er einmal bei acuter Phosphorvergiftung gefunden. Gravidität in einer Tuba soll auch Catarrh beider (Kiwisch) oder nur des anderen Eileiters (Kussmaul) hervorrufen.

Dass traumatische Einwirkung, ein Stoss, ein Fall, wie wir dies manchmal angegeben finden, Tubencatarrh und späteren Hydrops (P. Frank) veranlasst, ist wohl schwer zu erweisen; aber desto leichter ist erklärlich, dass reizender medicamentöser Einfluss, besonders bei unzweckmässiger Injection in die Uterushöhle, zu catarrhalischer Erkrankung der Tuben führen kann.

Secundär erkranken die Eileiter wohl am häufigsten nach Ansteckung mit Trippergift und bei Erkrankungen im Wochenbette. Acute Entzündungen des Uterus und Beckenperitoneum, acute Exantheme, Typhus, Cholera, Form- und Lagefehler (Hennig), Geschwülste der Eierstöcke und der Gebärmutter führen nicht selten zu Tubencatarrhen. In Bezug auf das Alter findet man ihn am häufigsten in den geschlechtsthätigen Jahren der Frauen. So fand Hennig denselben:

Im Kindesalter	5.	
„ Alter von 17—30 Jahren	10	(3mal acuten Catarrh).
„ „ „ 31—46 „	16.	
„ „ „ 47—60 „	8	(1mal acuten Catarrh).
„ „ „ 61—81 „	5.	

Bei sonst gesunden Frauen mag der Tubencatarrh öfter seine Heilung finden, anders wenn er in Individuen auftritt, die an Herzfehlern, Tuberculose, Chlorose, Scrophulose, Nierenerkrankung oder Speckkrankheit etc. leiden. Bei solch' Kranken verwandelt sich der acute Catarrh gewiss leicht in die chronische Form und diese begleitet die Frauen, bis sie an ihren anderen Leiden zu Grunde gehen. Dies erklärt den gar so häufigen Befund von chronischem Tubencatarrh und seinen Folgen in den Frauenleichen, die nach der Menopause starben.

§. 8. Symptome und Diagnose. Da der Tubencatarrh selten allein auftritt, sondern mit Erkrankung der Scheide, des Uterus und dessen Umgebung meist vergesellschaftet ist, so ist ganz unmöglich, ein reines Krankheitsbild davon herzustellen. Wenn Freudenmädchen an heftigen kolikartigen Schmerzen leiden, die nach beiden Seiten im Unterleibe ausstrahlen, die sich zur Menstruationszeit steigern, und man an dem Uterus, den Ovarien und deren Umgebung keine Erklärung dafür findet, so hat wohl die Vermuthung, dass ein Tubencatarrh und Tubenwehen sie verursachten, ihre Berechtigung.

In dem Falle von Noeggerath, wo wahrscheinlich Trippergift den Catarrh veranlasste, erkrankte die 26jährige Frau kurze Zeit nach ihrer Verheirathung. Der heftigste Schmerz sass links im Unterleib, strahlte gegen den Rücken aus und steigerte sich stets vor und während der spärlichen Menstruation; gleichzeitig litt die Frau an Occipital- und Intramammar-Neuralgie.

Es ist leicht erklärlich, dass der catarrhalische Process das Leben der Spermafäden und die Fortleitung der Ovula ungünstig beeinflusst, und wir können dort, wo wir für die wirkliche Unfruchtbarkeit keinen anderen Grund aufzufinden im Stande sind, an Tubencatarrh denken, wenn wir es auch nicht mit Bestimmtheit auszusprechen im Stande sind.

Da die Symptome nur als vermuthlich dem Tubencatarrh angehörige erkannt werden können, wird es auch immer gewagt erscheinen und sein, die Diagnose Tubencatarrh auszusprechen. Noeggerath diagnosticirte in dem erwähnten Falle Pelviperitonitis, veranlasst durch Catarrh der linken Tuba (My diagnosis was thus completed: Chronic pelvic peritonitis from catarrh of the left Fallopian tube). Das langbestehende Leiden der Frau forderte Noeggerath auf, die schon erwähnte Untersuchungsweise vorzunehmen und er entdeckte dabei die gänsekieldick angeschwollene linke Tuba. Da aber dabei gleichzeitige Schwellung und Erweichung des linken Eierstockes gefunden wurde, ist nicht einmal in diesem Falle sicher, dass die erwähnten Symptome nur durch den Tubencatarrh veranlasst wurden. Unter den Folgezuständen des Tubencatarrhes ist in erster Reihe der Hydrops tubae zu nennen, und weil dieser im Leben manchmal zu eigenthümlichen Krankheitserscheinungen führt, wollen wir ihn besonders abhandeln.

Hydrops tubae, Hydrosalpinx.

§. 9. Sowohl in Folge von Catarrh und Entzündung der Tuben selber, als auch durch partielle Peritonitis in der Umgebung der Tubarostien, kann es, wie schon erwähnt, zu Verschluss der Abdominalenden der Tuben, zur Anlöthung derselben an die Umgebung, zu Verwachsung der Schleimhautfalten an der Innenwand, zur Verengerung und Verschluss des Ostium uterinum derselben kommen.

Erfolgt der totale oder theilweise Verschluss einer Tuba, so ist der Abfluss des Secretes, welches normaler Weise nur in geringer Menge in den Uterus oder in die Bauchhöhle zu gelangen scheint, gehindert, die histologische Beschaffenheit der Innenfläche und ihre Secretion nehmen einen pathologischen Charakter an. Dies muss noch eher der Fall sein, wenn es bei den catarrhalisch erkrankten Tuben auf irgend eine Weise zum Verschluss ihrer Ostien kommt. Dadurch entstehen die schon erwähnten sackförmigen Auftreibungen der Tuben, die den verschiedensten Inhalt zeigen.

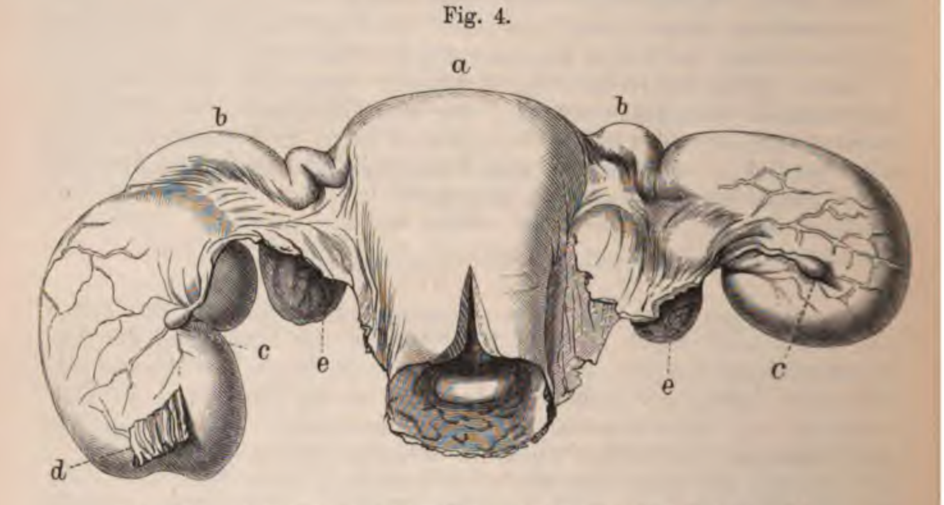
Dieser Inhalt ist bald dem Blutserum ähnlich, bald ist er dünnflüssiger oder dickflüssiger, blutiger oder eitriger Schleim. Nicht selten stülpen sich die Fimbrien in das Lumen der Tuba hinein und verwachsen mit ihren peritonäalen Flächen, dadurch wird durch den Druck des Secretes jede einzelne Franse vorgestülpt und das Ende der Tuba erhält ein ganz eigenthümliches rosettenartiges Aussehen (Schröder). Nicht selten geht auch der Hydrops aus einer Blutansammlung, wie man sie bei Hämatometra und Hämatocolpos findet, hervor. Man findet dann an den Wänden des Sackes und dem Inhalt die Residuen des Blutes.

Dieser Hydrops der Tube kann ganz bedeutende Ausdehnungen erlangen. Rokitansky, Klob, Froriep u. A. sahen ihn kindskopfgrosse Säcke darstellen; Bonnet fand in der linken Tuba 13 Pfund einer zähen Flüssigkeit, und Peaslee in New-York beschrieb einen

Fall, wo der Abdominaltumor 3mal als Cystovarium punctirt worden war. Bei der Section fand man rechts eine Ovarialcyste, links hingegen war die Tuba in einen grossen 9 Kilogr. (!) einer dünnen Flüssigkeit enthaltenden Sack verwandelt. Die Uterinalmündung der kranken Tuba war verschlossen. So grosse Tubensäcke gehören aber, wenn sie überhaupt vorkommen und nicht vielleicht mit Tuboovarialcysten verwechselt wurden, zu grossen Seltenheiten, gewöhnlich stellen sie wurstförmige Anschwellungen mit 2—3 Einschnürungen dar, die 5—10 Ctm. lang sind und 3—6 Ctm. Durchmesser haben.

Die älteren beschriebenen Fälle — so fand Harder in einer Tuba 140 Pfd., Merklin 40 Maas, Cyprianus 150 Pfd., van Swieten

Fig. 4.



Aus Hennig's Schrift „Krankheiten der Eileiter", Fig. 1a, p. 45.
Hydrops tubae.

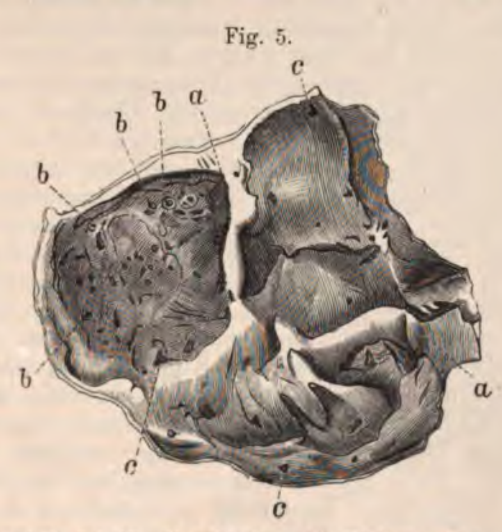
a Uterus, dessen Hals von vorn gespalten. b b Eileiter. c c Endhydatiden. d ein falsches Band, welches sich an den Wassersack der rechten Tuba heftet. e e Eierstöcke. Natürliche Grösse, Spirituspräparat.

112 Pfd. Flüssigkeit in den ausgedehnten Tuben — dürften wohl mit Ovarialcysten, an welche die verlängerten Tuben gelöthet waren, verwechselt worden sein.

Die Form der kleineren Geschwülste ist gewöhnlich keulenförmig mit der Spitze gegen den Uterus gekehrt, manchmal fängt die Geschwulst gleich mit grösserem Durchmesser an, ist aber dann fast immer durch eine fingerbreite Furche an ihrer Einmündungsstelle vom Uterus getrennt, manchmal sitzt eine taubenei- oder eine eigrosse Anschwellung nur am äussersten Ende der Tuba. Der Tubenhydrops ist häufig beiderseits und von gleicher Ausdehnung. Die Säcke sind oft nach hinten über die Ovarien in das Cavum recto-uterinum gesunken, nur selten findet man die ausgedehnten Tuben als grössere Geschwülste im Beckeneingang gelagert. Pseudomembranen ziehen fast ausnahmslos von allen Punkten des Beckenperitoneum zu demselben heran und geben denselben die verschiedenste Lage und Gestalt. —

Wenn beide Tubarmündungen offen, aber verengt sind, kann es wohl nur zu einer geringen Ansammlung von Secret kommen, doch ist zur Bildung des Hydrops tubae der Verschluss beider Ostien durchaus nicht nothwendig. Froriep unterschied daher zwei Formen des Tubarhydrops, den Hydrops tubae Fallopii occlusae, wobei beide Tubaröffnungen verschlossen sind und den Hydrops tubae Fallopii apertae, wobei das Ostium uterinum offen ist. Das ohnedies enge Ostium uteri-

Fig. 5.



Aus Hennig's Schrift „Krankheiten der Eileiter“, Fig. 1 b, p. 45.
Grössere Tubencyste, aufgeschnitten.

a a vorspringende Falten der Schleimhaut. b b Bläschen und Näpfchen (wassersüchtige Follikel).
c Pigment, braun.

num wird durch die mit dem krankhaften Processe einhergehende Schwellung der Schleimhaut noch mehr in seinem Lumen verengt und dadurch das beständige Abfliessen des Secretes verhindert.

Hydrops tubae profluens.

§. 10. Ist das Ostium uterinum offen und hinter demselben ein flüssigkeitshältiger Tubarsack, so kann zweifellos, wenn durch irgend einen entzündlichen Nachschub die Menge des Inhaltes vermehrt wird, oder irgend ein mechanischer Einfluss darauf einwirkt, die Flüssigkeit von Zeit zu Zeit in den Uterus und nach aussen entleert werden. Diese Krankheitserscheinung wurde von Alters mit dem Namen Hydrops tubae profluens bezeichnet.

Einer der zuerst zuverlässig beschriebenen Fälle von Wasseransammlung in den Tuben mit periodischem Abfluss aus denselben ist der von P. Frank.

Er erzählt: „Nach einem sehr heftigen Falle auf die hypogastrische Gegend, bildete sich bei einer Frau an der betheiligten Stelle eine beträchtliche mit spannenden ziehenden Schmerzen verbundene Geschwulst aus. Hierauf stellte sich gleichzeitig mit dem Monatsfluss

reichlicher Abgang einer sehr klaren, wässerigen Flüssigkeit ein. Nun hörte die Menstruation auf, während der Wasserausfluss ein halbes Jahr hindurch täglich mindestens zu einem Pfunde aus der hydropischen Tuba stattfand, bis endlich die Kranke in Folge gänzlicher Auszehrung verschied. Bei der Section fand man noch 31 Pfund einer wässerigen schleimigen Flüssigkeit in der linken Tuba."

Kiwisch und Förster äusserten einiges Misstrauen in die älteren Beobachtungen, aber auch Rokitansky und Klob halten den Vorgang für unzweifelhaft. Auch Scanzoni beschrieb einen Fall, wo sich die rechte Tuba bei einer 60jährigen Frau, die an einem Herzfehler zu Grunde gegangen war, ganseigross hydropisch, die linke in einem schlotternden, hühnereigrossen, nur wenige Drachmen einer sanguinolenten Flüssigkeit enthaltenden Sack verwandelt fand, welcher mit der Gebärmutterhöhle durch einen 1½ Zoll langen und etwa 6 Linien weiten Canal in offener Verbindung stand. Klob fand einen ähnlichen Befund öfter bei alten Frauen und ist sehr geneigt, die Fälle von nach langer Pause in späten Jahren wieder eingetretener Menstruation, wie sie von Heyfelder, wo bei einer 78jährigen Klosterfrau nach 26jähriger Pause die Menstruation wieder eintrat, und anderen beschrieben wurden, für Hydrops tubarum profluens sanguinolentus zu halten. In der letzten Zeit hat auch Hausammann aus der Klinik Frankenhäuser's einen Fall von Hydrops tubae profluens beschrieben, den wir, da er im Leben beobachtet und diagnosticirt wurde, später noch erwähnen wollen.

Nicht selten findet man das mehr oder weniger erweiterte Abdominalende einer Tuba in die Wände einer im Ovarium selbst gelegenen Höhle übergehen. Es kommt dies dadurch zu Stande, dass sich entweder eine an das Tubarende gelöthete Ovarialcyste in die Tuba entleert, oder dass der Tubarpavillon das Ovarium an jener Stelle umfasst und mit ihm verwächst, an der ein reifes Graaf'sches Follikel barst. Die fortdauernde Secretion beider Hohlgebilde führt dann zur Erweiterung derselben und zur innigen Verschmelzung der Wände (Klob). Solche Tuboovarialcysten wurden von Ad. Richard und Labbé zuerst beschrieben; von Rokitansky und Klob beobachtet und von Hennig, Beaucamp u. A. demonstrirt; F. Winckel fand sie unter 500 Frauenleichen 2 mal.

Bleibt die Uterinalmündung dabei offen, so kann auch hier ein periodischer Abfluss des angesammelten Secretes aus dem Tuboovarialsacke stattfinden, welche Erscheinung Blasius (1834) als Hydrops ovarii profluens beschrieben hat; auch in dem Falle von Richard war das innere Drittheil der Tuba ausgedehnt und die von den Wandungen der Höhle secernirte Flüssigkeit hatte freien Abfluss in das Uteruscavum.

Unter den Folgen ist, da die Hydrosalpinx meist doppelseitig ist, in erster Reihe die Sterilität zu nennen; sind die Tubarsäcke grösser, so ist die Gefahr der Berstung mit meist folgender Peritonitis sehr zu fürchten. Besteht einmal eine Stauung des normal abgesonderten oder catarrhalischen Secrets in den Tuben, so kann ein geringer Anstoss oder Infection, besonders zur Zeit der Menstruation, zur Entzündung der Sackwände, zur Veränderung des wässerigen, schleimigen Inhaltes in Eiter, zur Eiterproduction der Sackwände selber führen. Hydrosalpinx kann deswegen häufig den Ausgang in Pyosalpinx mit seinen verderblichen Folgen nehmen.

§. 11. Erscheinungen und Verlauf. Kleinere Anschwellungen der Tuben machen im Leben keine bestimmten Erscheinungen und werden meist zufällig bei den Sectionen gefunden. Sind dieselben grösser, oder tritt Entzündung hinzu, so treten allerdings immer Erscheinungen auf, welche die Aufmerksamkeit des Arztes erregen.

Der Arbeit Hausammann's, welcher fünf klinisch beobachtete Fälle zu Grunde liegen, entnehmen wir, dass in diesen Fällen die Menstruation stets unregelmässig war; sie fehlte mehrere Monate lang und trat darauf als heftige Metrorrhagie auf. Er ist aber selbst geneigt, diese Fehler der Menstruation eher auf Zerrung des Uterus oder auf Oophoritis, auf chronische Metritis oder auf vorausgegangene Peritonitiden, als auf die Tubenerkrankung selber zu beziehen. Diese Beobachtung des Cessirens der Menses bei Tubenanschwellungen wurde auch von Sänger bestätigt. Ebenso haben die Schmerzen keinen so pathognomischen Charakter, wie dies z. B. Th. Lee angibt. Es soll nach ihm ein tiefgelegener, klopfender Schmerz in der Regio hypogastrica und pubis, welche sich nach der Leistengegend und zu den Schenkeln hinab erstreckt, die Tubengeschwülste begleiten. In dem Falle, den Frankenhäuser diagnosticirte, hatten die Schmerzen ihren Hauptsitz über der Schamfuge; in dem zweiten Falle, in dem Hydrops tubae profluens diagnosticirt wurde, fehlten die Schmerzen anfangs gänzlich und traten erst dann in sehr hohem Grade, als förmliche Wehenanfälle auf, als der Inhalt der Geschwulst rasch zunahm und in Eiterung überging. Aehnliche heftige Kolikanfälle und Schmerzen im Kreuz hat auch Dessauer in einem Falle, wo die Section Peritonitis und eine hühnereigrosse, eiterhältige und eine perforirte Tuba zeigte, beobachtet. Sind die Tubensäcke verwachsen und grösser, so werden die Druckerscheinungen, Obstipation und Harnbeschwerden nicht fehlen; tritt Entzündung in ihnen oder der Umgebung auf, so werden auch Fiebererscheinungen sie begleiten.

Alle diese Erscheinungen sind aber auch denen ähnlich, wie wir sie bei Beckentumoren gleicher Grösse, bei Ovarialcysten, cystösen Räumen der breiten Mutterbänder, abgesackten Exsudaten des Beckenraumes, Fibroiden, Entzündungsvorgängen etc. zu beobachten Gelegenheit haben. Wir müssen desswegen gestehen, dass den Tubenhydropsien ganz eigenthümliche Erscheinungen nicht zukommen.

Auch die bei Hydrops tubae profluens auftretende periodische Hydrorrhöe ist keine den Tubenhydropsien allein zukommende Erscheinung, denn es kann das zeitweise abgesonderte massenhafte Secret auch aus dem Uterus, aus der Scheide, oder der Umgebung beider kommen.

Hat der Tubarsack eine gewisse Grösse erreicht, so kann durch irgend einen geringen Anlass die Berstung desselben veranlasst werden. Platzt eine Tuba, deren Inhalt schleimig oder serös ist, so braucht auf dieses Ereigniss nicht gerade lethale Peritonitis zu folgen. Beigel erzählt einen Fall, wo er bei einer 35jährigen sterilen Irländerin an der rechten Seite des Uterus eine gegen das Os ilei hin verlaufende, mannsarmgrosse Geschwulst beobachtete, die an ihrem äussersten Ende eine kugelförmige Auftreibung darbot. Diese Geschwulst bestand schon mehrere Jahre und datirte aus einem Puerperium; als Beigel die Frau nach 4 Monaten wiedersah, war die Geschwulst verschwunden und der Frau

wurde durch das Ereigniss, das Bersten der Geschwulst, nur eine ganz eigenthümliche, schmerzlose Empfindung, mehrtägige Diarrhöe und vermehrte Harnabsonderung verursacht. Ohne gerade dafür einzustehen, dass in diesem Falle eine hydropische Tuba geplatzt war, so ist es doch sicher, dass Geschwülste nach langem Bestehen ihren Inhalt in das Peritonealcavum entleeren können, ohne dass die Frauen daran grade zu Grunde gehen. Carus, Bonnet, Simpson und Spiegelberg beobachteten und beschrieben das Bersten von Ovarialcysten und darnach folgende Heilung ohne besondere peritonitische Erscheinungen. Ich selbst nahm ein zwanzigjähriges zum ersten Male schwangeres Mädchen in die Anstalt auf. Sie bot nebst dem 8 Lunarmonate schwangeren Uterus eine danebenliegende, ganz deutlich vom Uterus getrennte, dünnwandige fluctuirende Geschwulst von ganz gleicher Grösse mit dem Uterus dar. Das Mädchen gebar spontan ein frühgebornes Kind und man konnte das Kleinerwerden des Uterus, neben der unverändert bleibenden Geschwulst durch 8 Tage des Wochenbettes genau durch die dünnen Bauchwandungen hindurch verfolgen. Am neunten Tage wurde ich wegen ganz plötzlich eingetretenen Unwohlseins und Ohnmachtanfällen zur jungen Wöchnerin gerufen. Das Gesicht derselben war blass, sie klagte über Schmerzen im Bauch, derselbe war ganz flach geworden, zeigte beiderseits über handbreit Flüssigkeitsansammlung, die Cyste war zweifellos geborsten und dabei musste gleichzeitig eine bedeutende Blutung stattgefunden haben. Das Mädchen war nach 5 Wochen genesen und bot an der rechten Seite des Uterus eine zweifaustgrosse Geschwulst dar; ich sah sie nach einem Jahre wieder, sie war gesund und zeigte noch einen halbfaustgrossen Tumor an derselben Stelle. Einmal beobachteten wir auch das Ausfliessen des ganzen Inhalts einer einkämmerigen, kopfgrossen Ovariencyste in die Bauchhöhle, ohne dass irgend welche krankhafte Erscheinungen aufgetreten wären. Es war mit einem Explorativtroikart nur wenig klare, dünne Flüssigkeit entleert worden und nach Zurückziehen des Troikarts verschwand im Laufe des Tages die ganze Geschwulst und füllte sich in einem Zeitraum von 5 Wochen wieder.

Wenn so grosse Tumoren platzen und ihren Inhalt in die Bauchhöhle entleeren können, ohne dass die Frauen sterben, so kann man auch annehmen, dass Tubenhydrops manchmal auf diesem Wege zur Heilung gelangt; es scheint aber dieser Ausgang, wenn die Tuba nur dünnen Schleim oder seröse Flüssigkeit enthält, ziemlich selten zu sein; dessgleichen scheint es nur selten zu geschehen, dass sich eine hydropische Tuba an den Darm oder an die Blase löthet und seinen Inhalt in diese Organe entleert. Anders verhält es sich, wenn ein entzündlicher Process in der hydropischen Tuba oder in der Umgebung derselben aufgetreten ist; es wird dadurch der Inhalt eiterig, rasch vermehrt und dabei die Wand des Sackes dünner und erweicht, die Gefahr des Platzens oder der langsamen Perforation ist dabei immer sehr drohend. Entleert ein Pyosalpinx von seinem Inhalt in die Bauchhöhle, so wird er fast immer tödtliche Peritonitis verursachen. Die Erscheinungen bei der Entleerung des Eiters sind sehr verschieden und verschwinden gewöhnlich unter denen der gleichzeitig vorhandenen Peritonitis. Der Arbeit Hausammann's darüber entnehmen wir: Der Durchbruch tritt schleichend ein unter dem Bilde einer zunehmenden Bauchfellentzündung

(Dessauer), unter wehenartigen Schmerzen und Diarrhöe und der Tumor verschwindet nach und nach (Andral) bald plötzlich unter heftigem, auf einen Punkt beschränkten, stechenden Schmerze und ausserordentlicher Empfindlichkeit der einen Iliacalgegend (Frankenhäuser). Die Perforation kann auch in den Darm oder in die Blase erfolgen, wie dies auch oft bei para- und perimetritischen Abscessen geschieht; man beobachtet dann zahlreiche fötide eiterhaltige diarrhöische Stuhlentleerungen (Andral) oder massenhaften Eiter im Harne. Dupuytren hat einen Fall beschrieben, wo nach Durchbruch eines Pyosalpinx in die Harnblase Heilung erfolgte.

§. 12. Diagnose.

Die sichere Diagnose eines Hydrops tubae ist nur in den seltensten Fällen beim Zusammentreffen vieler güustiger Umstände möglich. Da wir schon gesehen haben, dass Tubenhydropsien keine eigenthümlichen Erscheinungen zukommen und wir selbe bei verschiedenen Schmerzäusserungen der Frauen im Unterleibe nur vermuthen können, so wird in den Fällen, wo diese Vermuthung vorhanden und ein triftiger Grund zur Eruirung des Leidens vorhanden ist, nur ein bimanuelles Betasten der Geschwülste durch die Bauchdecken und die Scheide oder das Rectum, oder durch Blase und Rectum die Diagnose vollständig erschliessen können. Dieselbe wird aber mit Sicherheit nur in den Fällen gelingen, wo die Tubengeschwülste keine besonderen Adhärenzen an die Umgebung haben, so dass man im Stande ist, bei der Untersuchung genau ihre Form, ihren Sitz und die Art ihrer Verbindung mit dem Uterus zu erkennen. Sind die Tubengeschwülste in den Douglas'schen Raum gesunken und, wie es meist der Fall, an die Umgebung adhärent, oder fordern erst hinzugetretene Entzündungszustände zur Untersuchung auf, so ist gewöhnlich die charakteristische Form der Geschwülste verloren gegangen und die Art der Verbindung mit dem Uterus nicht mehr zu erkennen und es können dieselben mit den mannigfachsten Zuständen, mit kleinen Ovarialtumoren, weichen Fibroiden, abgesackten Exsudaten etc. verwechselt werden, und wir werden oft durch die Scheide oder das Rectum einen Ovarialtumor oder eine andere flüssigkeithältige Geschwulst durch einen Troikart entleeren, mit der Vermuthung, dass der Inhalt vielleicht einer Tubengeschwulst angehörte oder auch umgekehrt.

Die Fälle, wo Tubenanschwellungen im Leben sicher erkannt wurden, sind heute nicht mehr selten. Puistienne hat die linke, sackartig erweiterte Tuba von der Scheide her gefühlt; Schröder stellte einmal aus dem Fühlen mehrerer kleiner, nebeneinander gelegener Tumoren, die von der Gegend des Ostium uterinum der Tuba beginnend rosenkranzförmig sich nach aussen zogen und nicht gut auf ein anderes Organ bezogen werden konnten, die Diagnose und auch Noeggerath, in dem schon erwähnten Falle, fühlte die gesunde und kranke Tuba durch Blase und Rectum. Vollends zweifellos aber wird die Möglichkeit der Diagnose dargethan durch einen Fall, wo Professor Frankenhäuser im Leben doppelseitige Salpingitis mit Flüssigkeit, möglicherweise Eiteransammlung in den Tuben diagnosticirte und dies auch durch die Section bestätigt wurde. Dieser Fall wurde von Hausammann mitgetheilt und sei hier in Kürze erwähnt: Ein 24jähriges Mädchen erlitt, nachdem die Menstruation früher immer regel-

mässig war, eine stärkere Metrorrhagie, worauf die Menstruation durch 3 Monate gänzlich sistirte und Schmerzen über der Schamfuge sich einstellten. Keine Fiebererscheinungen. Die Palpation des Abdomens war überall, besonders im linken Hypogastrium etwas schmerzhaft. Dort zeigte sich auch vermehrte Resistenz, aber durch die Percussion war keine Dämpfung nachzuweisen. Die innere Untersuchung ergab den Fundus uteri etwas nach rechts gerichtet, Uterus um einen Centimeter verlängert, nach vorne gegen die Schamfuge geschoben. Im hinteren Scheidengewölbe, hoch oben, fühlte man zwei kleinere, rundliche Tumoren, die sich in der Mitte hinter dem Scheidentheil nicht berührten, sondern eine Furche von Fingerbreite zwischen sich liessen. Diese Geschwülste dehnten sich hauptsächlich gegen den Beckenrand hin aus; ihr weiterer Verlauf war nicht abzutasten.

An ihrem dem Scheidengewölbe zu gelegenen Theile zeigten sich darmähnliche Wülste. Beide waren bei Druck empfindlich, die linke deutlich fluctuirend; an der rechten fühlte man eine kammartige hervorragende Härte. Der 8 Ctm. lange Uterus liess sich sammt den Geschwülsten etwas bewegen, er folgte der Drehung der eingeführten Sonde und nach ihm auch die Tumoren. Der Muttermund war sehr enge, der Vaginaltheil jungfräulich. Nach Erweiterung mit Pressschwamm fand man den Uterus leer. Die Kranke starb unter zunehmenden Schmerzen im linken Hypogastrium und peritonitischen Erscheinungen — es wurde auch eine Perforation vermuthet — 14 Tage nach der ersten Untersuchung.

Bei der Section fand man ausgebreitete Peritonitis. Der Uterus war mit dem Rectum durch bandförmige, ältere Adhäsionen verbunden.

Links fand man im Douglas'schen Raume unter zahlreichen älteren und frischen Adhäsionen einen Eiterherd und mit diesem durch ein etwa ein Centimestück grosses Loch communicirend einen ungefähr mannsfaustgrossen, etwas schlotternden Sack, der noch eine geringe Menge gelben Eiters enthielt. Der jungfräuliche Uterus war etwas verlängert mit sehr engem Cervicalcanal. Das rechte Ostium tubae uterinum war undurchgängig; links hingegen konnte man durch die ganze Dicke der Uteruswandung eine gewöhnliche Sonde mit Leichtigkeit bis zu einer knapp an dem Uterus gelegenen, undurchgängigen Stelle führen. Von da aus verlief der linke Eileiter, allmälig weiter werdend, bis etwa 6 Ctm. vom Uterus entfernt, war dann nach vorne und unten spitzwinkelig umgeknickt und in den oben beschriebenen, mannsfaustgrossen perforirten Sack verwandelt. Derselbe mass 5 Ctm. in der Länge, 4 Ctm. in der Breite und Höhe; an seiner Innenfläche war eine Mucosa noch deutlich zu erkennen. An der Knickungsstelle befand sich die Perforationsöffnung und daselbst war auch die erweiterte Tuba vielfach mit dem Boden und der hinteren Wand des Douglas'schen Raumes verwachsen; in zahlreichen Adhäsionen lag auch das wallnussgrosse, cystös degenerirte linke Ovarium.

Rechts ging die 10 Ctm. lange, sehr verdickte Tuba zuerst dem Fundus uteri entlang nach vorne, bog sich dann Sförmig nach hinten um und umfasste das normal gebildete rechte Ovarium. Sie zeigte verschiedene Einschnürungen und Erweiterungen, deren stärkste, etwa

in der Mitte des Canales gelegen, bis 2 Ctm. im Durchmesser mass. Auch hier waren vielfache Verwachsungen zwischen Tuba, Uterus und Mastdarm vorhanden.

Nach dem ganzen Verlauf litt das Mädchen in diesem Falle an Hydrosalpinx; hinzugetretene Entzündung verwandelte den Inhalt in Eiter, der Pyosalpinx führte dann durch Perforation zur lethalen Peritonitis.

Anhaltspunkte für die Diagnose geben: 1) Die Form der Geschwülste. Sie ist, wie schon erwähnt, darmähnlich, keulenförmig, birnförmig mit der Spitze gegen den Uterus gekehrt; sie zeigen Wülste und Einschnürungen, welche man bei anderen Beckentumoren nicht findet, bisweilen zeigt auch eine oder die andere deutliche Fluctuation. 2) Der Sitz der Geschwülste. Dieselben können bei ihrem Wachsen über den Beckeneingang emporsteigen oder in den Douglas'schen Raum hinuntersinken; die Längsachse derselben ist dann von vorne nach hinten und von oben nach unten gerichtet. Sie können auch retortenförmig zu einer oder beiden Seiten des Uterus liegen. Der Grund einer Geschwulst liegt sogar manchmal tiefer, als der Cervix uteri. Zwischen diesem und der Tubenanschwellung ist gewöhnlich eine Furche zu fühlen; ist der Hydrops doppelseitig, so lassen die Tumoren zwischen sich eine Vertiefung hinter dem Uterus. Dieses doppelseitige Auftreten der Erkrankung, auf das schon Kiwisch aufmerksam machte, kann auch mit einen Anhaltspunkt für die Diagnose geben. Der Uterus wird dabei verschieden dislocirt; er wird nach der entgegengesetzten Seite von der, wo die stärkere Anschwellung sich bildet, verdrängt, er wird auch, wenn eine grössere oder zwei Tubengeschwülste den Douglas'schen Raum erfüllen, nach vorne und oben verdrängt, ganz wie wir dies bei Haematocele retrouterina sehen. 3) Die Art der Verbindung der Geschwülste mit dem Uterus. Gewöhnlich liegt zwischen Uterus und Tubengeschwulst ein kleineres oder grösseres Stück der weniger ausgedehnten Tuba, welches man bei aufmerksamer Untersuchung als Einschnürung erkennen kann.

Ist Hydrops tubae profluens vorhanden, so haben wir eine Erscheinung mehr zur Feststellung der Diagnose. Wir können das periodische Abfliessen grösserer Flüssigkeitsmengen und die damit einhergehende Verkleinerung des Tumor beobachten, oder wir können gar, wie es auch Professor Frankenhäuser gelang, Flüssigkeit aus dem Tubarsack in den Uterus und nach aussen pressen und fühlen, wie unter unseren Händen der fragliche Tumor kleiner wird. Dieser zweite Fall von Frankenhäuser ist auch von Hausammann mitgetheilt und bietet so viel des Interessanten und Wichtigen für unseren Gegenstand, dass ich denselben auch, obwohl er nicht durch Section verificirt ist, in Kürze wiedergeben will:

Bei einem 27jährigen Mädchen, das nie concipirt hatte, ging die früher regelmässige Menstruation in Metrorrhagie über, derenwegen sie Aufnahme suchte. Durch die schlaffen Bauchdecken fühlte man die linke Iliacalgegend von einem weichen, etwa faustgrossen Tumor ausgefüllt; im Bereiche desselben leerer Percussionsschall. Der Uteruskörper war sehr wenig beweglich, nach rechts und vorne lateroanteflectirt; die Sonde liess sich ohne Schwierigkeit 7 Ctm. tief, etwas nach rechts einführen. Im linken Scheidengewölbe fühlte man einen

faustgrossen, elastischen, halb fluctuirenden Tumor, dessen Längsdurchmesser von vorne nach hinten verlief. Der Tumor wenig beweglich, leicht schmerzhaft und lief vorne spitz zu. Bei der Specularuntersuchung sah man aus dem Muttermunde etwas klare, seröse Flüssigkeit tröpfeln und beim Versuche, die Geschwulst von innen und von aussen zugleich auszudrücken, wurde durch den Muttermund etwa eine halbe Unze klares, blutig gefärbtes Serum entleert; dasselbe enthielt spärlich frische und geschrumpfte rothe Blutkörperchen, wenig Pflasterepithel, aber keine Flimmerzellen. Nach 5 Tagen wurde von Professor Frankenhäuser die Geschwulst wieder ausgedrückt und die entleerte, gesammelte Flüssigkeit war stark blutig gefärbtes Serum in der Menge von 50 Grm.; daraufhin wurde die Wahrscheinlichkeitsdiagnose Hydrops tubae profluens gestellt. Der Tumor verkleinerte sich, indem besonders Nachts etwas schleimige Flüssigkeit durch die Vagina entleert wurde und nach 24 Tagen war der Tumor kleinapfelgross, hatte aber noch die gleiche längliche ovoide Gestalt mit von vorne nach hinten gerichteter Längsachse. Die Blutung hatte aufgehört und die Kranke wurde entlassen.

Nach 7½ Monat, nachdem die Kranke sich eine Zeit lang ganz wohl befunden hatte, wurden die Menses wieder profuser und gingen wieder in andauernde geringe Metrorrhagie über, welche zugleich von etwas spannenden Schmerzen im Bauche begleitet war. Sie wurde wieder aufgenommen, und man fand jetzt den Uterus auf 11 Ctm. verlängert, denselben ganz nach rechts verlagert; den Tumor mannsfaustgross, wie bei der früheren Untersuchung. Derselbe zeigte etwa in seiner Mitte eine Einschnürung; er ragte tief in den Douglas'schen Raum herab; nach oben war er durch einen deutlich fühlbaren kurzen Strang mit dem Uterus verbunden; nach unten aber blieb eine deutliche Furche zwischen Uterus und Tumor. Beide waren beschränkt beweglich, so dass bei geringer Locomotion jeder für sich verschoben werden konnte, bei grösseren Excursionen aber einer den andern nach sich zog. Wenn man von der Vagina und von den Bauchdecken aus zugleich den Tumor zusammendrückte, so entleerte sich durch den Cervicalcanal eine zuerst blutig gefärbte, dann eine serös-schleimige, klare Flüssigkeit. Nach dem Auspressen einer ziemlichen Quantität (50,0 Grm.) Serum fiel der Tumor etwas zusammen und war somit der Zusammenhang zwischen Uterus und Geschwulst nachgewiesen. Der weitere Verlauf und die Behandlung des Falles folgt unter Therapie.

Wie wir hier sehen, gelingt die Diagnose nur langsam bei der genauesten Untersuchung, und wir müssen bei Feststellung derselben immer vor Augen haben, dass das Leiden mit mannigfachen anderen Zuständen verwechselt werden kann.

§. 13. Die Differentialdiagnose gehört in vielen Fällen zu den schwierigsten; ja ist manchmal ganz unmöglich. Verwechselt können Tubengeschwülste werden: mit subperitonäalen Fibroiden des Uterus, wenn sie gegen die Lig. lata sich entwickelten und Cystenräume enthalten. Unter gewöhnlichen Verhältnissen kann man dieselben wohl an ihrer charakteristischen Härte, an ihrer runden, deutlich abgrenzbaren Form erkennen. Martin hat in der Gesellschaft für Ge-

burtshilfe in Berlin, bei Gelegenheit als Lehnert ein Präparat von Hydrops beider Tuben demonstrirte, eines Falles erwähnt, der dadurch besonderes Interesse bot, dass die Patientin vorher von H. v. Langenbeck an einem Fibromyom operirt worden war und dass desshalb ein nach einiger Zeit auftretender Tumor durch seine Festigkeit und Prallheit, welcher später durch die Section als durch die sehr erhebliche Flüssigkeitsmenge in der Tuba verursacht nachgewiesen wurde, den Verdacht eines neuen Fibromyoms nahe legte.

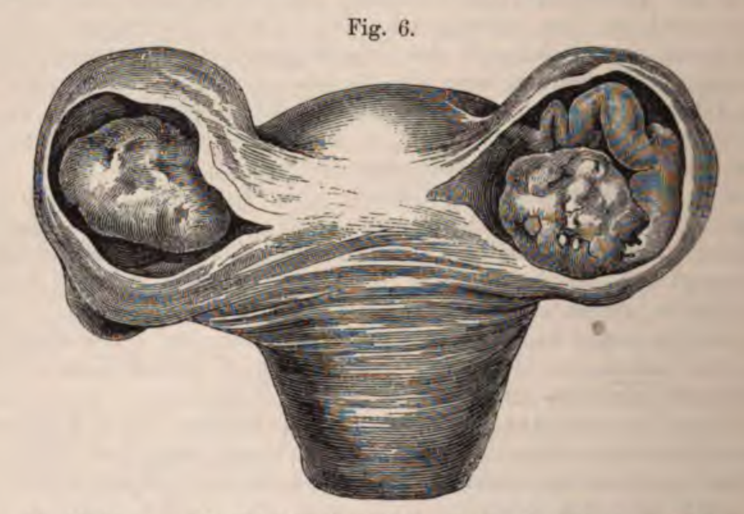
Mit Exsudaten und Blutergüssen in die breiten Mutterbänder. Gegen diese Verwechslung sichert meist schon die Anamnese. Exsudate entstehen gewöhnlich rasch unter Fiebererscheinung und Schmerz. Blutergüsse erzeugen plötzlich heftigen Schmerz und machen die Frauen bedeutend krank; entgegen dem sehen wir bei der Tubenerkrankung ein langsames, unmerkliches Entstehen ohne wesentliche Krankheitserscheinungen. Gegen diese Verwechslung sichert einigermassen die bimanuelle Untersuchung; Exsudate fixiren sehr bald den Uterus, sind mit ihm unbeweglich. Die seltenen Blutergüsse umfassen den Uterus enger, drängen das Scheidengewölbe mehr nach abwärts. Nach dem Gesagten werden wir in den meisten Fällen ein Exsudat, einen Bluterguss von einer Tubenanschwellung unterscheiden können, aber unter gewissen Umständen, z. B. wenn ein Exsudat oder Bluterguss beweglich in einem oder dem anderen Lig. latum sitzt, werden wir trotz aller Erwägung und Umsicht einer Täuschung nicht entgehen können. Zu diesem Bedenken veranlasste mich besonders, dass ich kürzlich zwischen den Blättern des Lig. latum ein eigrosses Blutcoagulum eingelagert sah, welches zufällig an einem mit den Adnexis aus der Beckenhöhle genommenen Uterus gefunden wurde. Die Umgebung des Extravasates zeigte keine besonderen Adhäsionen, und dieser Bluterguss hätte im Leben bei bimanueller Untersuchung gewiss ganz ähnliche Verhältnisse geboten, wie eine hydropische Tube.

Mit Cysten der breiten Mutterbänder und kleineren Ovarialcysten. Dieselben sind selten doppelseitig und zeigen gewöhnlich nicht die charakteristischen, darmähnlichen Wülste; aber man wird auch hier von Bedenken nicht ganz frei werden können, wenn einmal zwei, drei kleinere Cysten verschmolzen nebeneinander liegen und in ihrer Form den Tubengeschwülsten ähnlich geworden sind. Kleinere, bewegliche Ovarialtumoren lagern sich auch öfter in den Douglas'schen Raum, dislociren den Uterus nach vorne und oben und können dann, wenn sie sich nicht über den Beckeneingang reponiren lassen, oft nicht von Tubenhydrops und auch anderen Zuständen unterschieden werden. Ganz unmöglich ist es, eine Tubenhydropsie von einer Tuboovarialcyste, oder einer Cyste, die am abdominalen Ende oder der Wand der Tuba selber sitzt, zu unterscheiden. Courty meint, dass in ähnlichen Fällen der fühlbare Tumor nur dann als Tuba gedeutet werden darf, wenn man neben demselben auch den gesunden Eierstock fühlen kann.

Mit Haematometra oder Hydrometra lateralis bei Duplicität und congenitalem Verschluss einer Hälfte des Organes. Das durch Blut ausgedehnte Nebenhorn des Uterus kann da bei der bimanuellen Untersuchung einen ganz ähnlichen Tasteindruck hervorrufen, wie ein an dem Uterus gelagerter Tubenhydrops und nur die

sorgfältig erhobene Anamnese, die spärliche Menstruation, die nach und nach dabei sich steigernden Schmerzen, das Auffinden von Andeutungen einer Duplicität am Vaginaltheile oder an der Scheide, vielleicht in zweifelhaften Fällen noch eine Explorativpunction kann zur Unterscheidung führen. So hat Breisky im Jahre 1873 einen Fall von Hydrometra lateralis beschrieben, der wohl nicht durch die Section verificirt wurde, aber der so sorgfältig begründet ist, dass wir kaum an der Richtigkeit der Diagnose zweifeln können. Es gab in diesem Falle das Auffinden einer kreisrunden Lücke in der Kuppel der Scheide, deren Ränder für den vorspringenden Saum einer Muttermundsöffnung gedeutet wurden, und das Auffinden eines wallnussgrossen Divertikels unter dieser Muttermundsöffnung, der für ein Scheidenrudiment gehalten wurde, die ersten Anhaltspunkte für die Diagnose, dass die vorliegende Geschwulst, die ebenso für eine adhärente Ovarialcyste oder Tubenhydrops hätte gehalten werden können, einem Uterusrudimente ange-

Fig. 6.



Aus Dr. Heitzmann's Schrift „Die Pelviperitonitis", nach einem Präparate gezeichnet.

Tuben und Ovarien sind in pseudomembranöse Säcke eingekapselt.

hörte. Nach Entleerung und Schrumpfung des Sackes konnte sich Breisky zuletzt überzeugen, dass der entwickelte rechtsseitige Uterus ein Unicornis sei, dessen zugehörige Tuba nebst dem Ovarium auf das Deutlichste in normaler Lage tastbar war. Vom Halstheile dieses Uterus zog eine bandförmige Brücke nach den an der linken Seitenwand des Beckens fixirten und zu einer kleinen platten Geschwulst verwachsenen Adnexis der linken Seite. Ovarium und Tuba dieser Seite waren nicht zu trennen, wohl aber ein derberer und ein weicherer, wie eine kleine schlaffe Cyste sich anfühlender Antheil der Geschwulst. — Unterhalb und etwas nach vorne von dieser Adnexengeschwulst lag der kleine walzenförmige, der Sonde durchgängige linksseitige Uterus.

Mit Schwangerschaft in den Tuben besonders an dem abdominalen Ende derselben.

Bei diesem unglücklichen Zufalle finden am Uterus und der Scheide ganz ähnliche Veränderungen statt, wie bei normaler Schwangerschaft; der Uterus wird grösser, weicher. Die Vaginalportion zeigt ebenso das eigenthümlich üppige blaurothe Aussehen, dessgleichen finden wir an der Scheide die gewöhnlichen mit der Schwangerschaft einhergehenden Zeichen der Hyperämie; an den Brüsten die Veränderung des Warzenhofes und oft auch Secretion. Hat man Gelegenheit, einen zweifelhaften Fall wieder und wieder zu untersuchen, so wird auch das entsprechende Wachsthum des Tumor, zusammengehalten mit den Veränderungen an Uterus und Scheide und auch der Anamnese, in vielen Fällen zur Unterscheidung zwischen Extrauterin-Schwangerschaft und Tubenhydrops und anderen Geschwülsten führen. Ist nebst einseitiger Tubenschwangerschaft noch beiderseitiger Tubenhydrops vorhanden, wie dies Kiwisch beobachtet hat, so wird die Diagnose bei einmaliger Untersuchung wohl gar nicht zu stellen sein.

Mit pelviperitonitischen Residuen der mannigfachsten Art. (Siehe Fig. 6.)

Da das catarrhalische Secret in den Tuben durch Infection leicht in ein eiterig schädliches verwandelt wird, so kann durch die einfache Untersuchung schon und noch viel eher durch irgend eine intrauterine Therapie, wenn dabei nicht scrupulös antiseptisch verfahren wird, der schlimmste Ausgang verursacht werden.

§. 14. Die Entzündung der Tuben (Salpingitis). Dieselbe tritt meist im Gefolge von acuter Erkrankung der Gebärmutter und ihrer Umgebung auf; die erheblichsten Formen derselben gehören den puerperalen Processen an.

Eine häufige Erscheinung bildet sie auch, wenn zu Geschwülsten oder Neubildungen am oder in der Nähe des Uterus entzündliche Vorgänge treten. So sahen wir heftige Tubenentzündungen bei jauchenden Uterusfibromen. Hennig sah sie auch Carcinoma uteri begleiten. Sie zeigt oft eine catarrhalische Form, doch ist meist die ganze Dicke der Wand mehr von dem Processe ergriffen und die Eiterproduction ist eine erheblichere. Die Schleimhaut zeigt sich je nach Intensität der Entzündung mehr oder weniger geröthet und gewulstet, lässt sich in Fetzchen abstreifen, ist mit croupösen Membranen belegt oder zeigt sich auch von dem Eiter zu Jauche verändert, öfter diphtheritisch necrosirt.

Als Folge der Entzündung ist zu erwähnen, dass der Process meist auf die peritonäale Umhüllung übergreift (Perisalpingitis), sich auf die Eierstöcke fortsetzt (Perioophoritis), auch das Beckenperitonäum ergreift (Pelviperitonitis) und oft zur allgemeinen Peritonitis führt, wie besonders Förster, Buhl, Hecker u. A. dies dargestellt haben. In vielen Fällen findet man aber auch die Entzündung auf die nächste Umgebung der Abdominalostien beschränkt, die Fransen gehen auf die verschiedenartigste Weise pseudomembranöse Verklebungen ein mit den Lig. lata, mit den Ovarien, nach links hin mit dem Flexus sigmoideus, nach rechts mit dem Cöcum; oder die Ostien invertiren sich und ihre Peritonäalflächen verwachsen miteinander (Klob) oder ein Tubarende verwächst sogar mit dem andern. Durch diese Verwachsungen kommt es zu Verschluss der Abdominalostien und zur Ansammlung von Eiter in den Tuben, welchen Zustand man mit dem Namen Pyosalpinx oder

auch Tubarabscess bezeichnet hat, obwohl man mit letzterem eigentlich nur eine Eiteransammlung in der Wand des Organes, von der Hennig zwei Beispiele anführt, bezeichnen sollte.

§. 15. Pyosalpinx. Dieselbe kann nach dem Vorausgeschickten auf zweierlei Weise zu Stande kommen: 1) kann sie aus einem chronischen Processe hervorgehen, indem der Inhalt einer vielleicht schon lange Zeit bestehenden hydropischen Tuba durch hinzugetretenen Entzündungsprocess eiterig verändert wird, 2) kann sie bei einem acuten Processe ziemlich rasch sich herausbilden.

Verlauf und Ausgänge. Die Ansammlung von Eiter in den Tuben ist immer als ein sehr ernstes Ereigniss zu betrachten, weil dem

Fig. 7.



Aus Beigel's Buch „Krankh. des weibl. Geschlechtes“, II. Bd. I. Hälfte, Fig. 4, p. 12. Entzündung der Tuben (nach Hooker).

Bersten des eiterhältigen Tubarsackes fast immer eine tödtliche Peritonitis folgt. Der Eiter kann sich entweder durch die natürlichen verengten Oeffnungen der Tuben oder durch eine Perforationsstelle derselben entleeren.

Dieses Ereigniss kann die Kranken öfters ganz unvorhergesehen plötzlich in Gefahr bringen. So wohnten wir einmal der Section einer Frau bei, die an Carcinoma uteri plötzlich verstorben war, es war eine eiterhältige Tuba geborsten und hatte allgemeine Peritonitis hervorgerufen. Ein bemerkenswerthes Beispiel ist schon (pag. 778) aus der Klinik Frankenhäuser's angeführt.

Ein noch häufigerer Ausgang der Pyosalpinx als der in Berstung und Entleerung des Inhaltes in die freie Bauchhöhle scheint die An-

löthung und Entleerung derselben in benachbarte Organe zu sein. Ein ziemlich häufiger Befund ist der, dass der perforirte Tubar-Eitersack mit einem pseudomembranös abgekapselten Eiterherd der Nachbarschaft communicirt. Bei längerem Bestehen kann unter solchen Verhältnissen sich der Process sogar noch zum Guten wenden; indem Verfettung, Verkreidung (Klob), Resorption des Eiters eintritt, oder es kann von dieser Eiterhöhle her erst der Durchbruch in die freie Bauchhöhle oder in die Nachbarorgane erfolgen.

Ein bemerkenswerthes Beispiel, das auch schon von Kiwisch angeführt wurde, ist der Fall aus der Klinik Andral's in der Charité: eine 37jährige Frau, die vor 17 Jahren das letzte Mal geboren, von guter Gesundheit, seit 3 Monaten ohne auffallende Ursache erkrankt war. Die hervorstechendsten Symptome waren anfangs hartnäckige Stuhlverstopfung, Unterleibsschmerz, zeitweiliges Erbrechen und Koliken. Im Monat August ergriff der Schmerz plötzlich die linke Seite und die Kranke nahm in der entsprechenden Leistengegend die Bildung einer Geschwulst wahr, welche ein schmerzhaftes Taubsein des entsprechenden Schenkels begleitete. Im Monate September an die Klinik aufgenommen, fand man in der linken Leistengegend eine tiefsitzende, sehr schmerzhafte Geschwulst von dem Umfange eines Handtellers. Das Erbrechen und die Koliken bestanden mit Unterbrechungen fort und man diagnosticirte eine Degeneration des Ovarium mit Peritonitis. Im späteren Verlaufe trat statt der Obstipation Diarrhöe ein, welche rasch überhand nahm und im Monate October blutig wurde, worauf rascher Verfall der Kräfte und am 9. October unter heftigen Koliken der Tod erfolgte.

Die Autopsie ergab allgemeine Peritonitis mit serös-purulentem Ergusse, leichte Verklebung der meisten Darmschlingen, welche jedoch in der linken Leistengegend an Festigkeit zunahm. Nachdem hier die Verwachsungen zum Theil getrennt waren, ergaben sich welche, die das Rectum mit einer auf der linken Seite der Gebärmutter befindlichen Geschwulst auf das Innigste verbanden. Auf der Innenfläche des Rectum fand sich eine Perforation von dem Durchmesser eines Federkieles, welche mit der angegebenen Geschwulst communicirte und durch welche sich beim Druck auf diese eine eiterige Flüssigkeit in das Rectum ergoss. Diese Perforationsstelle befand sich beiläufig in der Höhe des Beckeneinganges in der Nähe der Symphysis sacro-iliaca. Die Geschwulst war weich, gefaltet und bot keine Oeffnung, ausser der erwähnten, in das Rectum dar; sie erfüllte linkerseits das hintere Viertheil des kleinen Beckens und verschob das Rectum nach aufwärts und rechts. Bei näherer Untersuchung ergab sich, dass diese Geschwulst von der linken Tuba gebildet ward, von der man das zunächst an der Gebärmutter gelegene Stück leicht erkennen und verfolgen konnte; einen Zoll nach aussen aber wurde es unkenntlich; doch ergab sich bei Eröffnung der Geschwulst, dass jenes innere Stück der Tuba sich rasch erweiternd in den eröffneten Sack unmittelbar überging und nichts Anderes als die Fortsetzung der Tuba vorstellen konnte. Hinter diesem grossen Eiterherde lag eine zweite Geschwulst von dem Umfange einer Nuss, welche man als das Ovarium erkannte, das gleichfalls einen kleinen Eiterherd einschloss, der jedoch keine Communication mit der Umgebung darbot. Rechterseits ergab sich ge-

wissermassen das umgekehrte Verhältniss; auch hier war die Tuba in der Richtung vom Uterus gegen ihr äusseres Ende erweitert und schloss eine ziemliche Menge Eiters ein; doch hier war es der Eierstock, der tiefer ergriffen war und vorzugsweise die vorhandene mehr als hühnereigrosse Geschwulst bildete. Nebstbei fand sich an zwei Stellen Verengerung des Rectum und folliculäre Ulceration dieses Darmstückes vor.

Im günstigen Falle kann auch eine eiterhältige Tuba mit der Bauchwand oder der Vagina verlöthen und zum Durchbruch nach aussen führen.

Im noch günstigeren Falle wird der Tubareiter auch frühzeitig resorbirt oder in der Weise fettig, kreidig, zu einem schmierig weissen Brei verwandelt, dass die davon betroffene Tuba theilweise oder total verödet (Klob.)

Ein höchst seltenes Vorkommen ist das Einwachsen eines sonst gesunden Eileiters in die Wand eines periuterinen Abscesses. Einen solch seltenen Fall hat Köberlé in einer Sitzung der Strassburger medicinischen Gesellschaft demonstrirt. Der Fall betraf eine 60jährige Frau, die durch 20 Jahre fortwährend Eiterungssymptome im Becken hatte. Es flossen von Zeit zu Zeit durch 1 oder 2 Tage bedeutende Quantitäten Eiters durch die Scheide ab, der Eiterfluss hörte dann für 2—3 Wochen auf, um ganz auf dieselbe Weise wiederzukehren. Das bezügliche Präparat zeigte an der hinteren Fläche des Uterus einen kindskopfgrossen cystösen Sack, in welchem der linke Eierstock und die linke Tuba mit ihren deutlich erkennbaren Fimbrien eingewachsen waren. Im Leben entleerte sich offenbar der in dem cystösen Abscessraum sich ansammelnde Eiter von Zeit zu Zeit durch die Tuba nach aussen.

§. 16. Ueber die Möglichkeit des Sondirens der Tuben. Es ist ein naheliegender Gedanke, bei hydropischen Tuben einen Versuch zu machen, die Eileiter zu sondiren und zu catheterisiren. Diese Idee wird heute, wo uns Dr. Tuchmann aus London die Möglichkeit des Auffindens der Blasenmündung des Harnleiters beim Manne und Simon die Sondirung und Catheterisirung der Harnleiter von der Blase aus und Dr. Pawlik die Sondirung derselben ohne Dilatation der Harnröhre beim Weibe gezeigt hat, nicht mehr so abenteuerlich klingen, als zu der Zeit, wo Tyler Smith (1849) behauptete, die Eileiter mehrmals glücklich sondirt zu haben und die Catheterisirung derselben behufs Heilung der Sterilität zuerst empfahl. Zu der Zeit brachte auch Robert Froriep (1850), um das Entgegengesetzte, den Verschluss der Eileiter herbeizuführen, in Vorschlag, eine mit Höllenstein armirte Tubensonde in die Uterusmündung einzuführen. Er wollte dadurch bei Frauen, die wegen absoluter Beckenenge nur durch den Kaiserschnitt entbunden werden könnten, einen organischen Verschluss der Tuben herbeiführen und diese Frauen dadurch unfruchtbar machen. Froriep hat ein zu diesem Zwecke dienendes Instrument, eine uterinsondenähnliche Leitungsröhre, worin sich eine Fischbeinbougie verschieben liess, auch abgebildet. Die Leitungsröhre sollte bis an den Grund der Uterinhöhle vorgeschoben werden, dann sollte sie so gedreht werden, dass der Schnabel derselben gegen die Uterinmündung zu liegen

käme; die durch die Leitungsröhre geschobene Fischbeinbougie sollte dann den Weg durch das intrauterine Stück der Tuba nehmen.

Wenn man an einen Versuch zur Sondirung einer kranken Tuba denkt, muss man vor Augen haben, dass an der Leiche unter normalen Verhältnissen die Tuben nicht bei Frauen und nicht bei Jungfrauen, weder mit dünnen noch dicken Sonden zu sondiren sind, wie Albers, Hennig, Wegner und ich mich selbst überzeugt haben. Auch an den Lebenden bei weiter Uterushöhle, wo Anschwellungen den Verdacht erregten, dass sie vielleicht in den Tuben sässen, ist es mir nie gelungen, in dieselben mit Sonden einzudringen. Man wird immer dabei erwägen müssen, dass die Sonde neben der Eileitermündung durch das Uterusgewebe dringen kann. Dies geschieht besonders leicht, wenn der Uterus sich noch im Zustande der puerperalen Involution befindet; so geriethen Rabl-Rückhard und Lehmus am 34. Tage nach der Geburt leicht durch die Gebärmutterwand in die Bauchhöhle und Wegner bestätigte durch die Section die stattgehabte Perforation des muskelarmen, zum Theile verfetteten und gefässreichen Uterus. Auf dieselbe Weise drang auch in 4 anderen Fällen die Sonde leicht durch den Uterus; auch Hönig beschrieb einen Fall von Perforation des Uterus und auch Alt theilt 2 Fälle mit, wo bei unlängst Entbundenen die Sonde 17—18 Ctm. eindrang und den Uterus perforirt hatte; auch L. Tait theilt in der Lancet 1872 3 solche Fälle mit. Die Durchbohrung des Uterus mit der Sonde kann auch besonders leicht bei Extrauterin-Schwangerschaft geschehen, wie wir selbst einen Fall beobachtet und beschrieben haben. Es wurde in diesem Falle die Sonde bei ganz leichtem Druck 24 Ctm. tief durch den Uterus eingeschoben, dabei wurde in der Meinung, eine Tube sondirt zu haben, der Uterus perforirt und die Section zeigte die Perforationsöffnung knapp neben der Uterinmündung der rechten Tuba. Von Interesse ist, dass in den meisten der als Perforationen des Uterus beschriebenen Fälle dieselbe, ohne Reaction hervorzurufen, vertragen wurde. So war es in 4 Fällen von Rabl-Rückhard und Lehmus, in den 3 Fällen L. Tait's, in den unserigen und auch Zini konnte in 7 Fällen in den ersten 6 Wochen nach der Niederkunft 20 Ctm. tief in den Uterus eindringen und fühlte mehrmals seitlich von der Medianlinie durch die Bauchdecken hindurch den Sondenknopf, ohne dass dies Reaction hervorrief.

Durch diese verificirten Beobachtungen ist es zweifellos, dass der Uterus öfter in der Meinung, dass man eine Tube sondirt habe, perforirt wurde, und es wird bei dem Versuche, die Tube zu sondiren, die grösste Vorsicht nothwendig sein.

Diesem gegenüber liegen auch solche Beobachtungen vor, wo im Leben die eine oder andere Tube sondirt wurde. Duncan, Veit, Hildebrand, C. v. Braun glauben bei abnormen Verhältnissen des Uterus und der Tuben an die Möglichkeit der Sondirung und sie ist bei gewissen pathologischen Zuständen nicht gerade von der Hand zu weisen, um so weniger als Bischoff einen Fall veröffentlichte, wo im Leben zweifellos eine Tuba sondirt wurde und eine Section dies bestätigte. Der Fall ist kurz folgender: Bei einer 65jährigen an Ovarialtumor leidenden Frau drang die Sonde ohne besonderen Druck wiederholt 17 Ctm. tief in den Uterus, ohne Reaction hervorzurufen, die Spitze war durch die Bauchdecken nicht aufzufinden. Es

wurde die Ovariotomie ausgeführt und 7 Tage darnach starb die Patientin. Bei der Section fand man den Uterus stark nach rechts geneigt und geknickt. Die höchste Stelle wurde von der linken Tuba eingenommen. Die Uterushöhle mass 9 Ctm., die dicken Wandungen liessen keine Spur einer Verletzung erkennen. Im Fundus fand sich ein taubeneigrosses interstitielles Fibroid. Die Einmündung der linken Tuba in den Uterus bildete einen mit der Spitze gegen die Tuba schauenden Trichter, die Tuba selbst war so weit, dass sie für mehr als eine Sonde Raum bot. Die Sondirung der Tuba an der Leiche gelang in diesem Falle auch ganz leicht. Der Uterus war nach rechts übergebogen und die erweiterte linke Tuba verlief gerade nach oben, so dass ihre Uterinalmündung nicht verfehlt werden konnte. — Aber auch unter pathologischen Verhältnissen wird die Tubensondirung ihre grossen Schwierigkeiten haben; so versuchte Frankenhäuser in den Fällen von Hydrops tubae profluens mehrmals nach Pressschwammerweiterung erfolglos die Sondirung der kranken Tuba.

Wegen der leichten Möglichkeit, den Uterus zu perforiren, halten wir Sondirungsversuche nicht für rathsam.

§. 17. Therapie. Frankenhäuser hat mehrmals mit gutem Erfolge das Secret aus dem Tubarsack ausgepresst und wir haben es selbst mehrmals beobachtet, dass bei Frauen, die an heftigen Uterinkolik ähnlichen Zufällen litten und dabei dunkle Geschwülste neben dem Uterus darboten, nach einer absichtlich etwas derben bimanuellen Untersuchung grössere Mengen von Secret abflossen, worauf immer die Schmerzen nachliessen. Solche Versuche dürfen natürlich nur so sachte ausgeführt werden, dass man nicht Gefahr läuft, die Tuben zum Bersten zu bringen.

Frictionen des Bauches mit Anwendung von medicamentösen, schmerzstillenden Mitteln: Chloroform mit Oel, dem dreiste Gaben von Morphin beigemengt sind, leisten, besonders erwärmt angewendet, öfter vortreffliche Dienste; es scheinen durch die Frictionen Uterus und Tubenwehen erregt und dabei angesammelte Secrete ausgeschieden zu werden. — Dessgleichen leisten auch feuchtwarme Ueberschläge recht oft gute Dienste.

§. 18. Die Punction der Tubengeschwülste, eine Idee Simpson's — er will mehrere Fälle dadurch geheilt haben — wird, so lange dieselben frei beweglich und nicht gross sind, sei es, dass sie von der Vagina oder den Bauchdecken aus versucht wird, immer etwas Gewagtes sein, weil die Möglichkeit dabei, einen Darm zu treffen, allzu nahe liegt.

Sind die Tubensäcke adhärent im Cavum rectouterinum oder an der Bauchwand, so kann man sie oft von anderen ähnlichen Geschwülsten nicht unterscheiden, aber ihre Behandlung kann nur eine ähnliche sein, denn es ist z. B. für den Erfolg ziemlich gleichgiltig, ob man eine adhärente oder auch nur von der Scheide aus gut erreichbare kleinere Ovarialcyste oder eine hydropische Tube punctirt. Verursachen ähnliche Geschwülste Erscheinungen und Beschwerden und verrathen sie durch ihre Consistenz Fluctuation oder durch den leeren Percussionsschall deutlich ihre Anwesenheit, so ist ihre Punction mit einem mittel-

starken Troikart, besonders von der Vagina aus, anzurathen, weil dadurch die Geschwulst an ihrem tiefsten Punkte getroffen wird. Die Flüssigkeit nimmt durch den Troikart ihren Weg spontan nach aussen; wäre sie zu dick, so kann man eine gut schliessende Spritze auf den Troikart aufsetzen und die Flüssigkeit aspiriren oder einen modernen Aspirationsapparat — der Dieulafoi'sche bewährt sich sehr gut — anwenden. Für ein Erstesmal kann man sich begnügen, die Flüssigkeit entleert zu haben, denn nicht immer füllt sich die Geschwulst wieder. Wir sahen mehrmals kleinere, von der Scheide aus punctirte flüssigkeitshältige Geschwülste, freilich waren wir nicht sicher, ob es gerade die Tuben waren, jetzt schon durch mehrere Jahre ungefüllt bleiben. Hat sich dieselbe wieder gefüllt, so kann man nach nochmaliger Punction die Canüle des Troikarts durch einige Tage liegen lassen, bis reichliche Eiterung von der Geschwulstwand erfolgt; stellt sich üble Beschaffenheit des Secretes ein, so muss die Höhle fleissig mit desinficirenden Flüssigkeiten ausgespült werden. Wir sahen auf diese Weise viele Frauen von ihren kleinen Beckengeschwülsten geheilt werden, ohne gerade bestimmt gewusst zu haben, dass dieselben den Tuben angehörten. Bei grösseren Geschwülsten, besonders wenn sie schon eiterhältig sind, kann man auch einen dickeren Troikart und zum freien Abfluss des Secretes einen Cathéter à double courant anwenden, oder wenn man ganz sicher ist, dass der Tumor nach allen Seiten von der Bauchhöhle abgeschlossen ist, die ausgiebige Incision des Geschwulstsackes und Drainage und Ausspülung mit Sublimatlösung 1 : 2000 von der Scheide aus vornehmen. Die Punction kleiner Geschwülste von den Bauchdecken aus ist selten ausführbar; die Punction von dem Rectum aus erachten wir für gefährlich. Auch Frankenhäuser hat in dem erwähnten Falle von Hydrops tubae profluens, nachdem die Sondirung misslang und sich auch keine Flüssigkeit mehr aus der Geschwulst pressen liess, die Punction dreimal in kurzen Zwischenräumen ausführen müssen, weil der Geschwulstsack sich immer wieder füllte und Fieberbewegungen sich einstellten. Zuletzt punctirte er mit einem 5 Mm. dicken Troikart, führte einen Cathéter à double courant in die Geschwulst ein und liess denselben durch 17 Tage befestigt liegen und durch denselben mehrmals dünne Lösung von Kal. hypermang. injiciren. Nach Entfernung des Catheters schloss sich die Oeffnung zeitweise wieder und der zurückgehaltene Eiter verursachte jedesmal wieder Fieberbewegung, bahnte sich aber immer selbst den Weg nach aussen, so dass sich die Frau 7 Monate nach der ersten Punction wohl befand.

Ueble Zufälle haben wir nach der Punction von flüssigkeitshältigen Geschwülsten, wenn sie von der Scheide aus sicher und leicht erreichbar waren, nicht gesehen. Im Auge wird man behalten müssen, dass die grossen Gefässe, die zum Uterus gelangen, unterhalb der Tuba im Lig. lat. verlaufen, aber beim Wachsen der Geschwulst werden sie gewöhnlich von ihrem vorspringendsten Punkte weitab geschoben, und man kann an diesem gefahrlos einstechen. Liegen die Geschwülste nicht ganz leicht erreichbar und nahe der vorderen Beckenwand, so ist auch die Harnblase im Auge zu behalten. Sie kann, besonders im vollen Zustande, vom Troikart getroffen werden; wir beobachteten zweimal dieses unliebsame Ereigniss, es wurde mit einem Explorativtroikart, anstatt einer kleinen Geschwulst, die Harnblase entleert, aber glücklicher

Weise vertrugen die Frauen dies ohne besondere Erscheinungen; es schloss sich in beiden Fällen die Stichöffnung wieder ohne unser Zuthun und die Frauen blieben ohne Schaden. Vor einer Punction von der Scheide aus wird daher immer die Blase zu entleeren und ihr Verhalten zur Umgebung zu erforschen sein.

§. 19. Die Salpingotomie bei Hydro- und Pyosalpinx. Sind die Tubentumoren isolirbar, wird ihr Bestehen sicher erkannt, droht dadurch dem Leben Gefahr, oder sind sie die Ursache unerträglicher Schmerzen, so kann man auch daran denken, sie nach Art der wenig vergrösserten Ovarien durch den Bauchschnitt zu entfernen. Wenn bei Gelegenheit einer Laparotomie eine oder die andere Tuba krank befunden wird, unterliegt es keinem Zweifel, dass es nothwendig und nützlich ist, dieselbe zu entfernen; so hat v. Mosetig-Moorhof bei Gelegenheit einer linkseitigen Ovariotomie die rechte 19 Ctm. lange und 12½ Ctm. Umfang messende, mit Eiter gefüllte Tuba mit Glück entfernt.

In den letzten Jahren wurden aber Salpingotomien schon in sehr vielen Fällen nach gestellter Diagnose ausgeführt, so von A. Hegar, Lawson Tait, Schröder, A. Martin, Baumgärtner, Gusserow, Kaltenbach (Quetsch), Zeiss, Knowsley Thorton, Sänger u. A.

Bei dem heute günstigen Verlaufe der Laparotomien ist die Salpingotomie der in Bezug auf Erfolg zweifelhafteren Punction von der Scheide aus weit vorzuziehen. Die Entfernung derselben ist aber wegen der vielfachen Verwachsungen mit der Umgebung und wegen der leichten Zerreisslichkeit des Gewebes meist nicht leicht, manchmal nur theilweise oder ganz unmöglich. Die Operation ist gewöhnlich schwerer und wegen der möglichen Infection des Bauchfells durch den Tubeninhalt weitaus gefährlicher als die gewöhnliche Ovariotomie. A. Martin, welcher diese Gefährlichkeit besonders hervorhebt, gibt an, dass er 18mal grössere Tubentumoren operirt und davon 5 Frauen (4 an Sepsis) verloren hat.

Die Methoden sind: Die Exstirpation des ganzen Sackes. Wenn dieselbe möglich ist, ist es gerathen, die Verbindung der Tuba mit dem Uterus nach doppelter Ligirung mit dem Paquelin zu durchtrennen.

Die theilweise Exstirpation oder Incision des Sackes mit Annähen des Schnittrandes des Sackes an die Bauchwunde und Drainage nach aussen oder Vernähung des verkleinerten Sackes gegen die Bauchhöhle zu und Drainage nach der Scheide (A. Martin).

W. Wiedow hat vorgeschlagen von der Scheide oder dem Lig. Poupartii aus gegen den Tumor zu incidiren und, findet man denselben allseitig verwachsen, zu incidiren und zu drainiren; findet man denselben nicht verwachsen, so soll man die Incision mit Jodoform oder Sublimatgaze ausfüllen und die Verklebung des Tumor mit der Umgebung der Incision abwarten und dann erst eröffnen und drainiren. A. Hegar hat auf diese Weise in einem Falle mit Glück zuerst vom Lig. Poupartii aus auf den Tumor incidirt und, da er denselben frei gefunden, mit Jodoformgaze tamponirt und nach einigen Tagen von der Scheide aus incidirt und einen Drain durch beide Oeffnungen gelegt und mit Sublimatlösung 1 : 2000 ausspülen lassen.

Blutungen der Tuben.

§. 20. Blutungen geringeren Grades kommen in und unter der Schleimhaut der Tuben (Apoplexia tubarum) nicht selten vor; so findet man kleine Blutergüsse in diesem Organe, in einzelnen Leichen der an Cholera, Typhus, Blattern, Blutfleckenkrankheit, Wochenbettprocessen Verstorbenen.

Nach Rokitansky kommt es öfter zur Berstung der zarten Blutgefässe und Blutaustritt, wenn in den oberen Körperorganen Circulationsstörungen Platz greifen, so z. B. bei Pleuritis, Hepatitis. Klob fand auch öfter Blutaustritte bei Entzündung der Tuben. Derlei kleine Blutergüsse haben, da sie für sich gewöhnlich keine Erscheinungen verursachen, keine practische Bedeutung. Wenn die Kranken dem Primärleiden nicht erliegen, so können dieselben wieder spurlos verschwinden. Es sind aber auch Fälle beschrieben, wo die Frauen den Blutungen aus der Tubenschleimhaut erlagen. Kiwisch schon äusserte für diese Fälle den Verdacht, ob der tödtlichen Blutung nicht eine beginnende Tubarschwangerschaft zu Grunde gelegen sei.

Bei erhöhtem Congestionszustand der Beckenorgane und entzündlicher Schwellung der Schleimhaut der Tuben kann eine grössere Menge Blutes auch von der Oberfläche der Schleimhaut, besonders aus dem abdominalen Ende derselben geliefert werden und Anlass zur Hämatocelenbildung geben.

Von grosser practischer Wichtigkeit ist die Ansammlung und Retention von grösseren Mengen Blutes in den Eileitern (Hämatosalpinx). Von den mit Blut gefüllten Tubarsäcken her droht den Mädchen bei Verschluss des einfachen oder bei Verschluss einer Seite des doppelt vorhandenen Genitalrohres meist die grösste Gefahr. Wir wollen diese Erkrankungen daher etwas eingehender betrachten.

§. 21. Hämatoalpinx. Aetiologie. Sowie es bei Verschluss beider oder auch nur eines Tubarostium zur Hydrosalpinx kommt, so kann auch einmal, wenn unter solchen Umständen unter erhöhter Congestion die Schleimhaut stärker blutet, oder ein apoplectischer Herd der Tuba die Schleimhaut durchbricht, eine Hämatosalpinx entstehen. Dessgleichen kann es einmal geschehen, dass bei Verlöthung der Tuba mit dem Ovarium von letzterem her Blut in die Tuba gelangt. Kiwisch u. A. beobachteten Blutanhäufung in einer rudimentär gebildeten Tuba bei Mangel des Uterus.

Diesen seltenen Veranlassungen zur Hämatosalpinx stehen die Fälle gegenüber, wo sich bei Verschluss des Genitalrohres an irgend einer Stelle Blut in erheblicher Menge im Eileiter ansammelt. Nach den vorhandenen Veröffentlichungen sind länger bestehende Hämatometra oder auch Hämatoelytron die häufigste Ursache der Bildung von bluthältigen Tubensäcken. In den meisten der veröffentlichten Fälle waren Bicornitäten des Uterus vorhanden und eine Seite des verdoppelten Genitalcanales war höher oder tiefer verschlossen. Je höher im Uterovaginalschlauch sich die Atresie befindet, desto eher und häufiger scheint es zur Bildung von bluthältigen Tubensäcken zu kommen. Dass bei ganz tiefer Atresie, bei Atresia hymenalis seltener Hämatosal-

pinx beobachtet wird, scheint dem Umstande zuzuschreiben zu sein, dass die Diagnose dieses Leidens früher gemacht und demselben daher nach kürzerem Bestehen schon abgeholfen wird. Aber auch bei Atresia hymenalis wurden nach Hennig schon ausgebildete Tubensäcke beobachtet; so war in einem Falle von Marchant und Mossé (Journal de médecine de la Loire inférieure T. 26) nach Operation der Atresie der Tod eingetreten und der äussere Abschnitt der Tuben war von Blut ausgedehnt, welches durch Druck in die Bauchhöhle auströpfelte und daselbst Entzündung angefacht hatte. Auf ähnliche Weise starb eine Kranke von Th. Paget (Leicester British med. Journ. 23. Juli 1859) 7 Tage nach der Operation, wahrscheinlich in Folge des Berstens der Tuboovarialblutsäcke.

Nicht so ganz entschieden ist die Frage, woher das Blut der Hämatosalpinx stammt. Stammt es aus dem Eierstocke; ist es aus dem Uterus zurückgestaut oder wurde es von der Tubeninnenfläche selbst abgesondert?

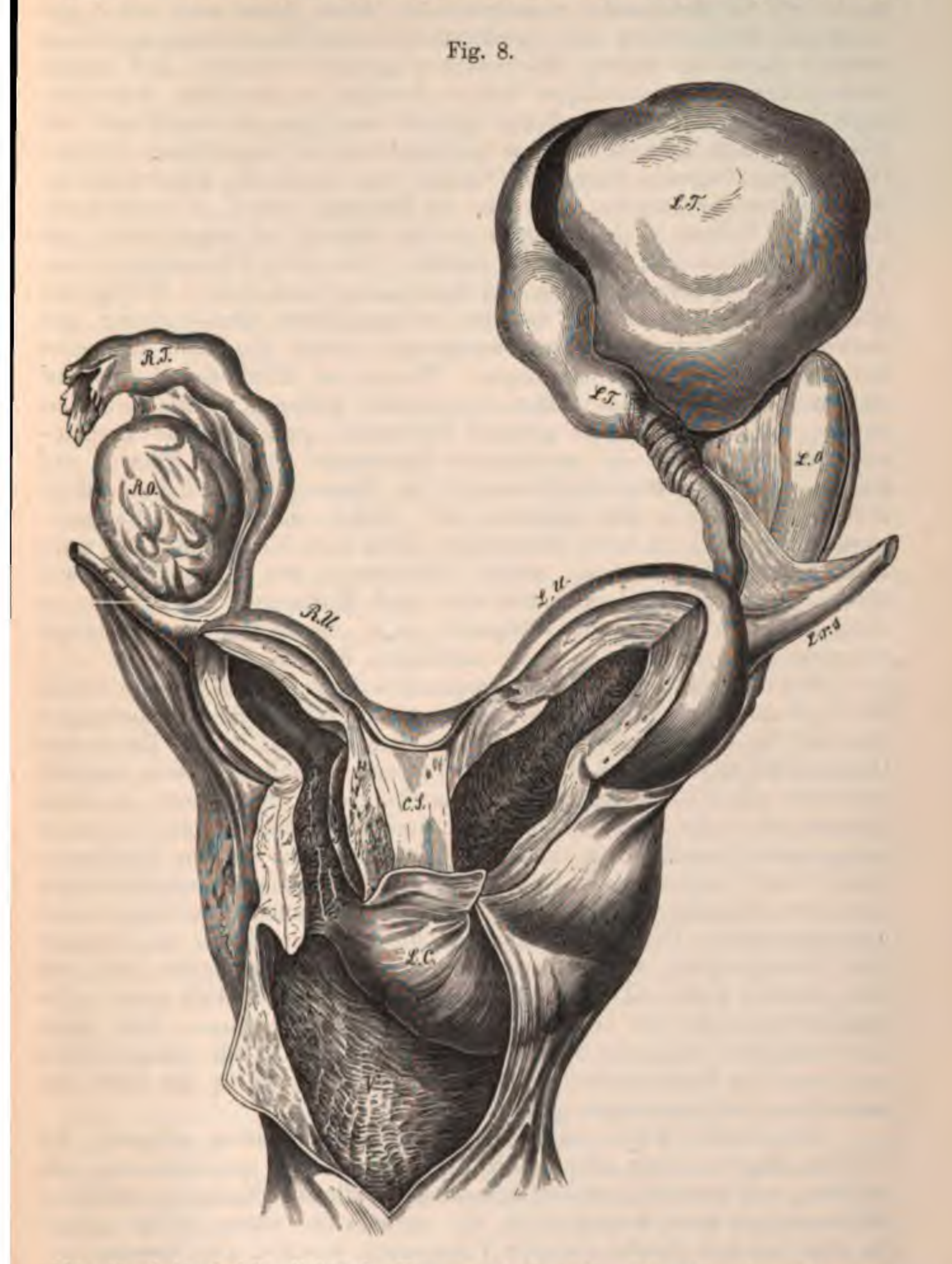
Es sind bluthältige Tubensäcke beschrieben, deren oberster Abschnitt mit dem Eierstocke zusammenhängt. In diesen Fällen ist es immerhin möglich, dass das Blut aus dem geborstenen Follikel geliefert wurde. In der Mehrzahl der Fälle aber wurden die Tubensäcke ohne innigeren Zusammenhang mit den Eierstöcken gefunden und in einer grossen Anzahl dieser Fälle waren die Blutsäcke der Tuben von dem bluthältigen Genitalschlauche durch ein verengtes oder ganz geschlossenes, oft mehrere Centimeter langes Tubenstück getrennt. Wir glauben daher, trotzdem in dem folgenden von uns selbst beobachteten Falle das Uterinende der entsprechenden Tuba weit offen gefunden wurde, dass das Blut der Hämatosalpinx von der Innenfläche der Tuba selbst stammt, wie dies Rose schon ausgesprochen hat. Das Zustandekommen der Hämatosalpinx erklärt sich aus dem gehinderten Abflusse des aus dem Uterus stammenden Menstrualblutes. Wir denken nämlich, dass in den meisten Fällen auch die Tubarschleimhaut bei dem menstrualen Process Blut absondert und dass während der Menstruation auch die Uterinostien an der Erweichung und Erschlaffung des ganzen Organes theilnehmen und das Blut regelmässig in den Uterus fliessen lassen. Erfährt der Abfluss des Blutes aus dem Uterus ein erheblicheres Hinderniss, so staut sich wohl das Blut nicht aus dem Uterus in die Tuben zurück — es liegt ja nach dem folgenden Präparate zwischen der Hämatometra und der Hämatosalpinx der hypertrophische Uteruskörper und ein 7 Ctm. langes hypertrophisches Tubenstück — aber der regelmässige Abfluss des Blutes aus der Tuba in den Uterus kann durch solche Verhältnisse immerhin gehindert werden und dadurch die Hämatosalpinx entstehen.

Als Beispiel einer Hämatosalpinx wollen wir einen selbst beobachteten Fall mit Zeichnung des davon stammenden Präparates anführen (Fig. 8). Der Fall legt die Art der Entstehung der Tubenblutgeschwulst nahe, zeigt ihre Gefahren und gestattet auch sich annähernd ein Urtheil zu bilden über die Möglichkeit der Diagnose dieser Erkrankung.

Ein 18 Jahre altes Mädchen, welches seit 3 Jahren regelmässig aber spärlich menstruirt war, hatte seit 2½ Jahren an grossen Schmerzen zu leiden. Die Schmerzen hielten sich ungefähr durch 1½ Jahre an die Menstruationszeit, waren in dem letzten Jahre

fast immer vorhanden und wurden in der allerletzten Zeit ganz unerträglich. Bei der Untersuchung fand man das Becken ausgefüllt durch

Fig. 8.



Hämatosalpinx bei Duplicität des Uterus und einseitiger Hämatometra. Nach einem Präparat gezeichnet, $^2/_3$ Grösse.

R. U. rechter, L. U. linker Uteruskörper. R. C. rechtes, L. C. linkes erweitertes Collum. C. S. Septum J. Incisionswunde. V. Vagina. R. O. rechtes, L. O. linkes Ovarium. R. T rechte, L. T. linke durch Blut erweiterte Tuba. L. r. d. rechtes, L. r. s. linkes Lig. rotundum.

eine mehr wie kindskopfgrosse fibromharte Geschwulst, deren untere Peripherie bis an die Sitzbeinstachel reichte. Der rechte offene Uterus war durch die Geschwulst emporgehoben, dabei etwas nach vorne gedreht und konnte circa halb handbreit über dem Beckeneingangsniveau deutlich durch die dünnen Bauchdecken getastet werden. Der rechte Antheil der Muttermundslippe konnte deutlich in der Höhe der Symphyse gefühlt werden, der linke Antheil war ganz in die Wand der Geschwulst aufgegangen und war nur theilweise als feiner Saum fühlbar. Die darüber liegende Partie des Collum war durch die Geschwulst so verdünnt und verlängert, dass die im Präparat mit C. S. bezeichnete Partie des Collum im Leben ganz in die Scheide zu liegen kam und die rechte Wand der Geschwulst bildete. Der linke Uteruskörper sass nach hinten wie ein Käppchen auf der grossen Geschwulst. Der grosse bluthältige Tubensack war bei der schmerzhaften Untersuchung und vielleicht auch, weil man von vornherein keinen Verdacht auf seine Existenz hatte, gänzlich entgangen. Wegen der Härte der Geschwulst und weil Fibrome des Collum in einigen früheren vorgekommenen Fällen, mit Ausnahme der grossen Schmerzen, ganz ähnliche Verhältnisse boten, wurde die vorliegende Geschwulst für ein Fibrom des Collum gehalten. Bei dem Versuche, das Fibrom zu enucleiren, klärte sich der Irrthum in der Diagnose auf. Durch die gesetzte Incisionswunde I. kam ca. $^1/_3$ Liter theerartiges Blut zum Vorschein. Die nach abwärts gedehnt gewesene, rechte Collumwand mit der Incision, wie überhaupt der ganze Sack hatte sich nach Entleerung des Inhaltes so stark retrahirt, wie es das Präparat zeigt. Zwei Tage nach diesem Versuche starb die Kranke unter septischen Erscheinungen.

Bei der von Dr. Kundrat gemachten Section fand sich die rechte Niere grösser, deren Becken und Ureter dilatirt und in ihren Wandungen verdickt, die linke Niere sammt Ureter und Gefässen fehlte. Die rechte Uterushälfte (R. U.), beziehungsweise dieser Verhältnisse war normal, die linke (L. U.) im Körper auf das Doppelte vergrössert, in ihren Wandungen nahe auf das Doppelte verdickt. Das Collum, zu einem faustgrossen kugeligen, in seinen Wandungen mehr wie ein Centimeter dicken Sack umgewandelt, war mit einer schmutzig chocoladebraunen dicklichen Flüssigkeit gefüllt und an seiner Innenfläche schwarzbräunlich pigmentirt. Diese schwarzbraune Pigmentirung hörte am Beginne des Uteruskörpers, dessen Innenfläche von normaler Farbe war, mit fast scharfer Linie auf. Der Sack ragte nahezu in Gestalt einer halbkugeligen Geschwulst in den erweiterten Fornix vaginae. Das beide Cervicalcanäle trennende Septum zeigte sich nach rechts ausgebuchtet und von der längs verlaufenden, 3 Ctm. langen, bis in das Orif. ext. reichenden Incisionswunde getrennt.

Die linke Tuba auf dem linken Darmbeinteller gelagert, bei 15 Ctm. lang, in ihrer äusseren Hälfte in einen über ganseigrossen, collabirten, mit schmutzig chocoladebrauner, dicklicher Flüssigkeit erfüllten, dickwandigen Sack umgewandelt, der stellenweise dünne Stellen zeigte. In ihrer inneren Hälfte war die Tuba stark verdickt und erweitert — Farre fand schon den bluterfüllten Eileiter häufig hypertrophisch —, selbst an ihrer Einmündung in das Uterushorn für eine dicke Sonde durchgängig. Das linke Ovarium bei 8 Ctm. lang, bis 2 Ctm. breit, dicht, follikelarm, sammt dem Tubarsack und den linkseitigen Adnexis

in rostbraune, pigmentirte Pseudomembranen gehüllt, wie solche auch Rectum und Uteruswand verbinden. — Die rechte Tuba bei 11 Ctm. lang, weit, dickwandig; das rechte Ovarium, 5 Ctm. lang, 3 Ctm. breit, barg nebst mehreren kleineren hanfkorngrossen Follikeln eine haselnussgrosse Cyste.

§. 22. Symptome. Geringe Ansammlungen von Blut in den Tuben, wie sie wohl ohne Verschluss des Genitalrohres hie und da vorkommen mögen, werden wohl kaum Erscheinungen veranlassen. Aber auch von grösseren Ansammlungen von Blut in den Tuben kennen wir keine bestimmten Erscheinungen, denn die grösseren bluthältigen Tubensäcke begleiten gewöhnlich die Blutansammlung in der Gebärmutter oder Scheide und so verbergen sich die Erscheinungen der Ersteren unter den Erscheinungen der Letzteren. Die Form der Tubenblutgeschwülste ist annähernd dieselbe, wie sie bei Hydrosalpinx dargestellt ist.

§. 23. Ausgänge. Geringere Mengen Blutes mögen vielleicht resorbirt werden, oder auch den Anstoss dazu geben, dass sich eine Hydrosalpinx bildet. Nach der Betrachtung der veröffentlichten Fälle scheint das Blut oft lange Zeit ohne Gefahr für die Tubarwand angesammelt bleiben zu können, es soll sich nach Klebs unter dem Einfluss des Tubensecretes oft lange Zeit flüssig erhalten.

Je länger die Tubenblutsäcke aber bestehen, desto grösser scheinen sie zu werden. Unter dem Einflusse des Inhalts verdünnt sich die Wand, durch hinzutretende Entzündung derselben verändert sich der Inhalt, die Wand verfettet stellenweise und bereitet sich so zum Durchbruche vor. Die Entzündung des Tubarsackes greift auch auf die Umgebung über und derselbe verlöthet oft mit den umgebenden Gebilden und Organen, wie dies auch Alles der früher angeführte Fall zeigt. Je nachdem der Tubarblutsack mit einem Organe verlöthet, kann Durchbruch in dasselbe erfolgen. Selten erfolgt auch die Abscedirung des Blutsackes oder das in Jauche veränderte Secret verursacht einen tödtlichen Ausgang. Auch kann Blut in die Excavatio recto-uterina aussickern und Anlass zu Hämatocelenbildung geben.

Die meisten Tubenblutsäcke bleiben aber bestehen, bis die Blutansammlung in der Gebärmutter oder Scheide einen hohen Grad erreicht hat. Sie sind dabei auch meist sehr gross geworden, ihre Wand ist stellenweise verdünnt, brüchig und meist ist dieselbe mit der Umgebung pseudomembranöse Verbindungen eingegangen. Bei spontaner Berstung, wie sie bei Atresia hymenalis hie und da vorkommt — Farre verlor auf diese Weise eine Kranke — oder bei der Entleerung der Geschwülste durch operativen Eingriff folgt dann auch gewöhnlich der Ausgang, leider oft zum Schlimmen der Hämatosalpinx. Durch die grosse Locomotion, die der Uterus und seine Anhänge nach der Entleerung oft kindskopfgrosser Räume eingehen müssen, erleiden die verdünnten Tubensäcke so grosse Zerrungen, dass sie oft bersten oder es wird durch den Eingriff der Anstoss zur schädlichen Veränderung des Inhalts oder auch zu einem weitergehenden Entzündungsprocess gegeben. Hennig zählt auf 16 operirte Fälle von Hämatometra nur 3 Heilungen und wir selbst kennen 3, allerdings noch einer weniger aseptischen Zeit angehörige, unglücklich verlaufene operative Fälle.

§. 24. Diagnose. Da die Hämatosalpinx gewiss keine bestimmten Erscheinungen verursacht, so kann dieselbe wohl nur durch die aufmerksamste bimanuelle Untersuchung constatirt werden.

Wir haben schon dargethan, dass unter günstigen Umständen die hydropischen Tuben durch die bimanuelle Untersuchung erkannt werden können, ebenso müssen wir dies für die Hämatosalpinx zugestehen. Es kann in Fällen, besonders wo man im Vornhinein schon einen Verdacht auf ihr Vorhandensein hat, oft gelingen, dieselben aufzufinden, wenn sie keine bedeutenden Adhärenzen mit der Umgebung eingegangen sind. Die Möglichkeit dieser Diagnose haben Germann, Hennig, Wilms u. A. schon erwiesen. Ueber die Form der Geschwulst gilt dasselbe, was schon bei Hydrosalpinx darüber angeführt ist. Bei der Untersuchung, die meist von der Scheide aus, manchmal aber auch von Mastdarm her am zweckmässigsten vorgenommen wird, ist wohl zu bedenken, dass durch zu starken Druck ein verdünnter Tubensack auch zum Bersten gebracht werden kann.

§. 25. Behandlung. Bei Gelegenheit der Section eines Mädchens, das an Hämatoelytron und grossen Blutgeschwülsten der Tuben — eine derselben war nach operativer Behandlung des Hämatoelytron geborsten — gelitten hatte, meinte Rokitansky: „Die Gynäcologen erkennen leider diesen Zustand immer zu spät.“ Bei dieser Bemerkung ist wohl auch zu bedenken, dass die an diesem Uebel leidenden Mädchen nicht frühzeitig genug den Arzt suchen oder finden. Aber in dieser Bemerkung Rokitansky's liegt die Weisung für das Handeln des Arztes; denn in der That fast bei keiner Erkrankung ist wie bei dieser aus dem Sectionsbefunde so klar zu ersehen, dass dem Tod durch frühere operative Hilfe seine Beute hätte entrissen werden können.

Die Aufmerksamkeit der Aerzte wird desswegen darauf gerichtet sein müssen, frühzeitig die Retention des Menstrualblutes zu erkennen, denn man kann nur dadurch, dass man frühzeitig genug operativ für den regelmässigen Abfluss desselben sorgt, verhindern, dass bedeutende gefahrbringende Blutsäcke in den Tuben entstehen. (Siehe Behandlung der Hämatometra.)

Da man oft zwischen dem ausgedehnten Uterus und der bluthältigen Tuba ein kürzeres oder längeres Stück des Tubarcanals sehr verengt oder ganz undurchgängig findet, so entleeren sich nach Operation der Hämatometra die Tubenblutsäcke nur selten. Bei der grossen Gefahr, die ihr Bestehen verursacht, kann man gewiss auch an eine directe chirurgische Behandlung der Tubarblutsäcke denken, welcher Vorschlag schon von Dr. Haussmann gemacht und auch von F. Winckel erwogen wurde.

Neugebilde der Tuben.

§. 26. Bindegewebe. In seltenen Fällen sind die Tuben der Sitz fibröser oder fibromusculärer Geschwülste, die in ihrer Structur Aehnlichkeit mit den viel häufiger in der Gebärmutter vorkommenden Tumoren haben. Rokitansky gibt sie erbsen- bis bohnengross an. Klob sah solche geschwulstförmig über die äussere Tubenfläche hervorragen, oder sie gestielt an denselben herabhängen. Simpson beschreibt ein kindskopfgrosses Fibrom der Tuba.

Bei chronischem Catarrh werden hie und da an der Innenfläche Warzen und Papillargeschwülste gefunden. Hennig fand unter 200 Leichen auch zweimal kleine Eileiterpolypen. Wucherungen der kolbigen Fransenenden stellen oft kleine knorpelharte, bindegewebige Geschwülste dar, dessgleichen findet man auch am Bauchfellüberzug der Tuben vielgestaltige Zotten und Zöttchen, die die Grundlage von kleinen Cysten abgeben können.

§. 27. Fett. Im äusseren Drittheil der Tuben kommen in seltenen Fällen auch bohnengrosse bis wallnussgrosse Lipome vor.

§. 28. Cysten. Hennig unterscheidet sie in äussere und innere. Unter den äusseren ist die häufigste — Hennig fand sie bei 115 Leichen — die nach ihrem Entdecker benannte Morgagni'sche gestielte Hydatide. Sie ist der Rest des obersten Endes des Müller'schen Fadens und stellt meistens erbsengrosse Bläschen dar, die mit 2—3 Ctm. langem dünnem Stiele — Klob sah einen solchen einmal 7 ½ Zoll lang — von der vorderen Fläche des breiten Randes ausgehen. Nur selten wird dieses Gebilde wallnussgross und kann dann den Tubentrichter vom entsprechenden Eierstocke entfernen und so die Befruchtung hindern. Ausserdem kommen im vorgerückteren Alter auf dem breiten Mutterbande und den Eileitern noch mohnkorn- bis erbsengrosse Bläschen vor, welche eine colloide Flüssigkeit enthalten; an den Fimbrienenden nehmen dieselben öfter auch die Form kleiner gestielter Cystchen an.

Unter den inneren Cysten werden angefüht: Die meist 3 Mm. im Durchmesser haltenden, flachen Bläschen, die bisweilen in radienförmig geordneten Reihen die Innenfläche des Tubentrichters besetzen, sich in seltenen Fällen auch bis gegen das innere Drittheil fortsetzen. Dabei zeigen die krankhaft erweiterten Stellen der Eileiter noch sagoähnliche Körperchen, die oft einen dunklen Punkt an ihrer Spitze tragen und wahrscheinlich aus wahren oder scheinbaren Follikeln der netzförmigen Schleimhaut dieser Stellen hervorgehen. Auch grössere cystöse Räume — Kiwisch fand erbsen- bis wallnussgrosse Cysten unter der Schleimhaut — werden in dieser Gegend gefunden.

Hydrops tubae occlusae, Cystis tuboovarica s. pag. 773. 774.

§. 29. Tuberculose. Die Tuberculose der Tuben tritt in den Genitalien öfter primär auf, wird aber fast ebenso häufig bei gleichzeitiger Genitaltuberculose gefunden; sie schont kein Alter und erscheint selbst vor den Pubertätsjahren, am häufigsten jedoch in den Blüthejahren des Weibes, öfter schliesst sie sich auch an das Puerperium, meist zeigen sich beide Tuben ergriffen. Auch gesellt sich die Tubentuberculose secundär zur Tuberculose anderer Organe, der Lunge, des Darmes, des Peritoneum hinzu. Rokitansky, Kiwisch fanden unter 40 an Tuberculose gestorbenen Frauen circa einmal Tuberculose der Gebärmutter; nach F. Winckel findet sich die Tuben- und Genitaltuberculose bei 1% aller Sectionen.

Bei gleichzeitiger Erkrankung des Uterus und der Tuben zeigen sich letztere meist mehr von dem Processe ergriffen als der Uterus, und es ist nach vielen Autoren, Förster Klob, Wernich u. A., wahr-

scheinlich, dass die Tuben der primäre Herd waren. Die Erkrankung setzt sich, von der Schleimhaut des Abdominalendes beginnend, der Tubarhöhle entlang nach der Gebärmutter fort.

Die Erscheinungen an der Schleimhaut sind im Beginne die des Catarrhes, mit Auftreten von zarten bis hirsekorngrossen, grauen oder graugelben Knötchen; dabei ist gewöhnlich der Tubarcanal durch schleimig eiterige Massen ausgedehnt. Im weiteren Verlaufe entstehen durch den Zerfall und die Verkäsung der Tuberkelknötchen Geschwüre in der Schleimhaut mit Entzündungsvorgängen in den Tubarwänden und der Tubencanal füllt sich mit käsigen, schmierigen Massen; auch die Perforation der Tubarwand durch die zerfallenden Tuberkeln wurde beobachtet. Bei vorgeschrittener Erkrankung zeigen sich die Tuben häufig zu weiten, stark geschlängelten, hie und da eine Einschnürung zeigenden, ziemlich resistent anzufühlenden Canälen degenerirt. In höchst seltenen Fällen haben Kiwisch und Rokitansky auch eine Aenderung der Tuberkelmasse in kreidig fettige Massen beobachtet, welchen Befund Kiwisch öfter für den Abschluss der tuberculösen Dyscrasie zu halten geneigt war. Klob knüpft an diese Auffassung die Bemerkung, dass solche Fälle leicht mit der Schrumpfung zu verwechseln sind, welche eine Tuba nach abgelaufener catarrhalischer Entzündung manchmal erfährt, wobei der verkalkte oder eingedickte Eiter den Canal ausgedehnt erhält.

§. 30. Diagnose. Chiari d. Aelt. in Wien lehrte schon, dass man unter günstigen Umständen bei dünnen Bauchdecken und weiter Scheide die tuberculös erkrankten Tuben von der Scheide oder dem Mastdarme aus als gewundene, nach aussen vom Uterus an Umfang zunehmende Wülste fühlen könne. Auch wir können aus mehrfacher Erfahrung bestätigen, dass unter günstigen Umständen die Tuben ganz deutlich bei bimanueller Untersuchung getastet werden können, aber da auch bei anderweitiger Erkrankung, z. B. bei chronischem Catarrh, der Tubencanal ausgedehnt und dessen Wände verdickt gefunden werden, wird die Diagnose der Tubentuberculose immer nur ein Anrecht auf mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit haben. Es scheint aber möglich, dass durch die Untersuchung des Uterussecretes und das Auffinden von Tuberkelbacillen die Diagnose gesichert werden kann.

§. 31. Carcinom. Der Krebs der Tuben tritt kaum primär auf, sondern erscheint fast immer als eine von den Ovarien, dem Uterus oder Peritoneum her fortgesetzte Secundärerkrankung. Scanzoni sah bei faustgrossem Markschwamm des rechten Eierstockes die linke Tuba krebsig infiltrirt und zur Daumendicke ausgedehnt.

Man findet die Tuben öfter, ähnlich wie bei der Tuberkelerkrankung zu soliden, fingerdicken Strängen degenerirt, die durch vielfache pseudomembranöse Verklebungen mit den ähnlich erkrankten Nachbarorganen verschmolzen sind; öfter werden sie aber auch bei sehr vorgeschrittener Erkrankung der Nachbarorgane und selbst mit ihnen verklebt auch ganz gesund gefunden. Durch Zerfliessen der Krebsmasse können Theile der Tuba auch zu Geschwülsten verwandelt werden.

Bei dem Krankheitsverlaufe spielt die Erkrankung der Tuben, da wir es meist mit vorgeschrittenem Carcinom in den Nachbarorganen zu

thun haben, nur eine untergeordnete Rolle; es kommen ihr keine eigenthümlichen Krankheitserscheinungen zu und sie ist desswegen der Diagnose unzugänglich. Ausnahmsweise kann eine zu einer Geschwulst entartete Tuba bersten und ihren krebsigen Inhalt in die Bauchhöhle entleeren, welchem Ereignisse Kiwisch einmal eine tödtliche Peritonitis folgen sah. Aehnlich erfolgte auch der tödtliche Ausgang in dem erwähnten Falle Scanzoni's nach Bersten des erweichten carcinomatösen Ovarium.

Ueber Actinomykose siehe pag. 776.

Cap. II.

Die Extrauterin-Schwangerschaft (Graviditas extrauterina).

§. 32. Da dieses Leiden besonders in einer frühen Zeit des Entstehens mit mannigfachen andern Krankheiten der Beckenorgane verwechselt werden kann, so muss es hier seine Abhandlung finden.

Ich habe für diese Abhandlung, mit Erlaubniss des damaligen Vorstandes weil. Prof. Heschl, die bis zum Jahre 1879 vorhandenen Präparate des Wiener pathologischen Museums verwerthet und konnte dieselbe durch weitere Untersuchung und Zeichnung von Präparaten, welche frühe Stadien des Leidens darstellen, wesentlich bereichern. Die Präparate wurden mir gütigst von den Herren Prof. v. Hofmann und Kundrat und Prosector Weichselbaum überlassen, wofür ich meinen Dank ausspreche. Die Zeichnungen hat Dr. J. Heitzmann hergestellt.

Begriff und Eintheilung der Extrauterin-Schwangerschaft.

§. 33. Das Ei kann, da im ganzen Beckentheile der Bauchhöhle bei Thieren Spermatozoen nachgewiesen wurden, auf seiner Wanderung aus dem Ovarium in seine normale Brutstätte, den Uterus, an jeder Stelle des Weges, an den Fransen, in den Tuben, in den interstitiellen Theilen derselben und vielleicht auch an dem Ovarium selber oder in der nächsten Umgebung desselben in der Bauchhöhle befruchtet werden, oder es kann auch in das rudimentär entwickelte Horn eines Uterus gelangt sein und dort sich weiter entwickeln. Dieser unglückliche Zufall — einen solchen können wir es heute noch nennen, denn es ist für die wenigsten Fälle eine bestimmte Ursache des Ereignisses nachgewiesen — wird mit dem Namen „Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutter, Extrauterin-Schwangerschaft, Graviditas extrauterina" bezeichnet.

Je nach der Stelle, an der das Ei haften bleibt und je nach den Organen, mit denen es in Verbindung gefunden wird und zwischen denen es sich entwickelt, unterscheidet man verschiedene Formen der extrauterinen Schwangerschaft.

Nur wenn das extrauterin gelegene Ei nach kurzer Entwicklungsdauer zur Untersuchung gelangt, lässt sich mit Bestimmtheit sein Ausgangspunkt erkennen und als solcher wird meist eine oder die andere Tuba, der interstitielle Theil derselben oder das rudimentär entwickelte Horn eines Uterus gefunden.

Nur von den Tubenschwangerschaften, der interstitiellen Schwangerschaft und der Schwangerschaft in dem rudimentär entwickelten Horne des Uterus sind unseres Wissens und unserem Suchen nach Präparate in den Museen vorhanden, welche frühe Entwicklungsstadien der Schwangerschaft zeigen.

Das jüngste Ei ist das von Rogers in der Grösse eines Mandelkernes (Hennig). Man unterscheidet, je nachdem sich das Ei an irgend einer Stelle der Tuba entwickelt, die reine Graviditas tubaria, die Graviditas tubouterina s. interstitialis, die Graviditas tuboabdominalis.

Werden die Tuben ganz unbetheiligt bei der Entwicklung des Eisackes gefunden, so unterscheidet man, je nachdem man als Ausgangspunkt der Entwicklung ein Ovarium oder irgend eine Stelle des Beckentheiles der Bauchhöhle zu erkennen glaubt, die Graviditas ovarica und abdominalis.

Obwohl wir für diese letzteren häufig beschriebenen Formen keine Präparate finden konnten, welche frühe Entwicklungsstadien dieser Schwangerschaften zeigen, und wir desswegen über ihr Vorkommen zweifelnd geworden sind, wollen wir doch das darüber Geschriebene anführen.

Graviditas tubaria, die Tubarschwangerschaft.

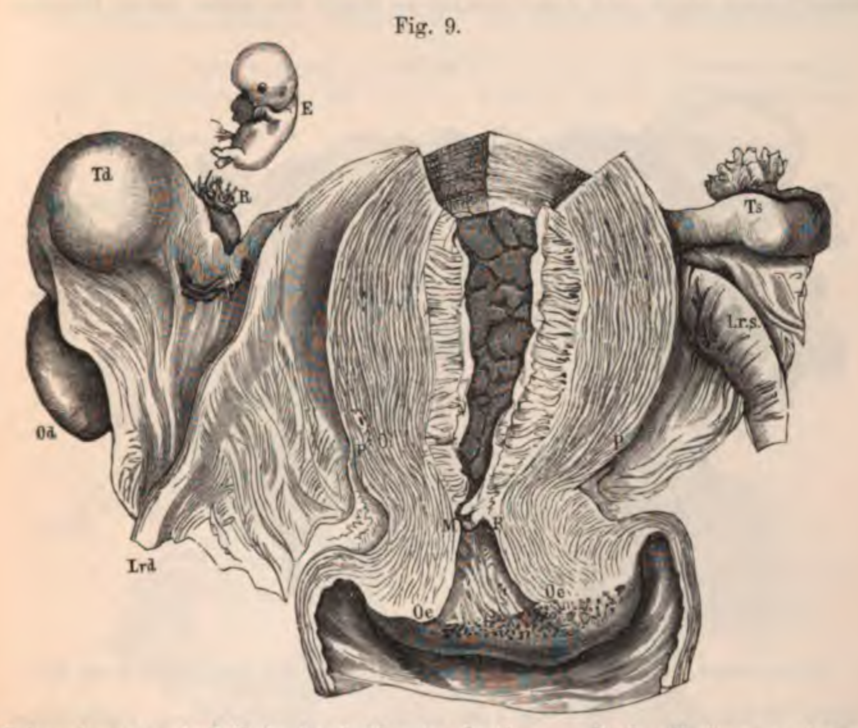
§. 34. Sie ist die häufigst beschriebene Form der extrauterinen Gravidität; unter 16 Präparaten des Wiener pathologischen Museums sind 9 mit Tubarschwangerschaft bezeichnet und etwa 2 Drittheile der bekannten Fälle sind als dieser Form angehörig beschrieben. — Hennig fand dabei unter 122 genauer analysirten Fällen den Sitz des Eies 77mal in der mittleren Partie der Tuba und dabei vertheilten sich die genauer ermittelten Fälle, so dass das Ei

10mal die Gegend nahe der Gebärmutter,
17 „ ungefähr die Mitte,
5 „ das äusserste Drittel,
5 „ das äusserste Viertel eingenommen hat.

Bleibt das befruchtete Ei an irgend einer Stelle der Tuba haften, so fängt die der Uterinschleimhaut verwandte Tubarschleimhaut zu wuchern an, sie umhüllt das Eichen und es kommt zur Bildung einer Decidua und zur Gefässentwicklung und Verbindung des Eies mit dem Haftboden und zur Bildung einer Placenta auf ähnliche Weise, wie bei intrauteriner Schwangerschaft. Die Vorgänge auf der Schleimhaut bei der Tubarschwangerschaft und die Decidualbildung sind schon genau von Rokitansky dargestellt worden. Nach ihm besteht die Decidualbildung darin, dass die Tubenschleimhaut zu zarten, sehr gefässreichen Falten und Plättchen auswächst, die untereinander anastomisiren und ein areoläres Stratum bilden, welches mit seinen Einsenkungen die Chorionzotten aufnimmt. Der Zusammenhang beider ist, so lange es nicht zur Bildung einer Placenta gekommen ist, sehr lose. Diese Darstellung Rokitansky's erhielt durch die Arbeiten über diesen Gegenstand von Langhans, Leopold, Hennig u. A. wiederholt seine Bestätigung und auch weitere Ausführung. Langhans sagt darüber: Die Veränderung, welche die Tubarwand in ihrer Zusammensetzung

erlitten habe, berechtige zu dem Ausdrucke, dass eine wirkliche Decidualbildung stattgefunden habe. Allein dieselbe sei eigentlich nur an der Placentarstelle eine einigermassen vollständige. Leopold fand, dass das Tubenei vorwiegend durch die Chorionzotten am Fruchtsacke hafte; es stelle sich die Verbindung der Placentarstelle mit der Tubenwand so dar, dass von aussen nach innen zunächst die Serosa und dann eine circa 1 Mm. dicke Musculatur komme, die bis unter die Serosa von grossen, mit Blutkörperchen strotzend erfüllten Gefässen durchsetzt sei. Hieran reihe sich nun sofort, ohne dass sich eine

Fig. 9.



Tubarschwangerschaft Ende des 2. Monats. Section von Prof. v. Hofmann, etwas über ½ Grösse.

41jähr. Mehrgeschwängerte starb einige Stunden nach Bersten der Tuba.

Td rechte Tuba mit der Rissstelle R und dem Embryo E. Od, Lrd rechtes Ovar. und Lig. rot. Ts, Lrs linke Tuba und Lig. rot. PP_1 feste Haftstelle des Peritoneum am Uterus. Oi Ost. int. des gefrorenen Cadaverdurchschnittes der Braune'schen Zeichnung. MR Müller's Ost. int. Oe Ost. ext. Ueber MR 8 mm dicke Decidua.

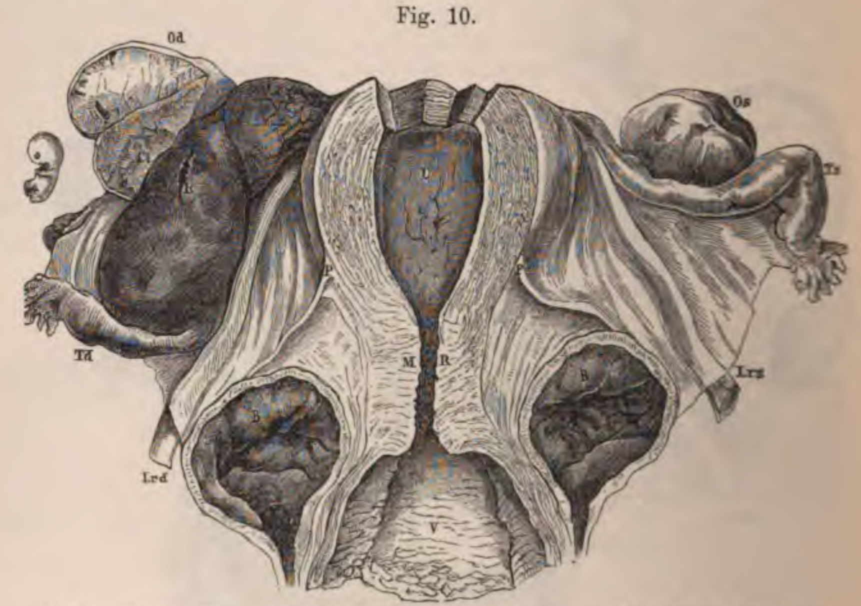
Residuen von Entzündung im Collum und in dem umgebenden Parametrium und Pelviperitoneum sind vorhanden.

regelmässige Schleimhautschichte als Decidua serotina nachweisen liesse, das Lager der Chorionzotten, die einen schönen Epithelmantel tragen und von Gefässen durchzogen sind. Die Zotten selbst lägen daher zum grössten Theile lose der Muscularis an, einzelne von ihnen halten aber mit ihren Endkolben fest in den inneren Muskellagern, bisweilen von grösseren Gefässen umgeben, gerade so wie bei der normalen Placenta die Endkolben in der Serotina. Hennig lässt einen Theil der Chorionzotten von den von ihm auch neuerdings vertheidigten Drüsen der

Tubarschleimhaut aufnehmen und spricht auch von einer Decidua reflexa insoferne, als sich an den dickeren Stellen der Decidua tubae Schichtung mit Spaltung nachweisen liess.

Die Uterinalmündung der schwangeren Tuba ist manchmal offen und ihre Decidua setzt sich in die Uterusschleimhaut oder deren Decidua fort; meist ist aber das extrauterine Ei gegen den Uterus abgeschlossen. Die Tubarschwangerschaft verursacht in ihrem Beginne gewöhnlich keine Erscheinungen, sie erreicht aber meist keine lange Dauer; es berstet frühzeitig die Tubarwand an der dünnsten Stelle oder auch an der Placentarstelle und dann kommt es durch die acute innere Blutung

Fig. 10.



Halbe Grösse. Eigene Beobachtung. Tubarschwangerschaft gegen Ende des 2. Monats. Section von Prof. Kundrat.
26jähr. III-Schwangere. Im Leben keine Schwangerschaftserscheinung, regelmässige Menstruation kurz vorüber, starb 6 Stunden nach Bersten der Tuba. Ziemlich normales Collum. Corpus luteum im r. Ovarium. Keine Decidua.

Bezeichnungen wie bei Fig. 9.

oder hinzugetretene Peritonitis meist zum lethalen Ausgang. Hecker fand unter 45 zusammengestellten Fällen, dass die Ruptur 26mal in den zwei ersten Monaten, 11mal im 3., 7mal im 4. und 1mal im 5. Monate stattfand.

Unter den Präparaten des Wiener patholog. Museums war 1mal der geborstene tubare Eisack haselnussgross, 1mal taubeneigross, 3mal hühnereigross, 1mal ganseigross; die übrigen, im Catalog als Tubarschwangerschaften bezeichneten 3 Fälle bargen einen reifen Fötus, aber aus dem mit Pseudomembranen umhüllten Eisack ist der ursprüngliche Sitz des Eies nicht mehr mit Sicherheit zu erkennen.

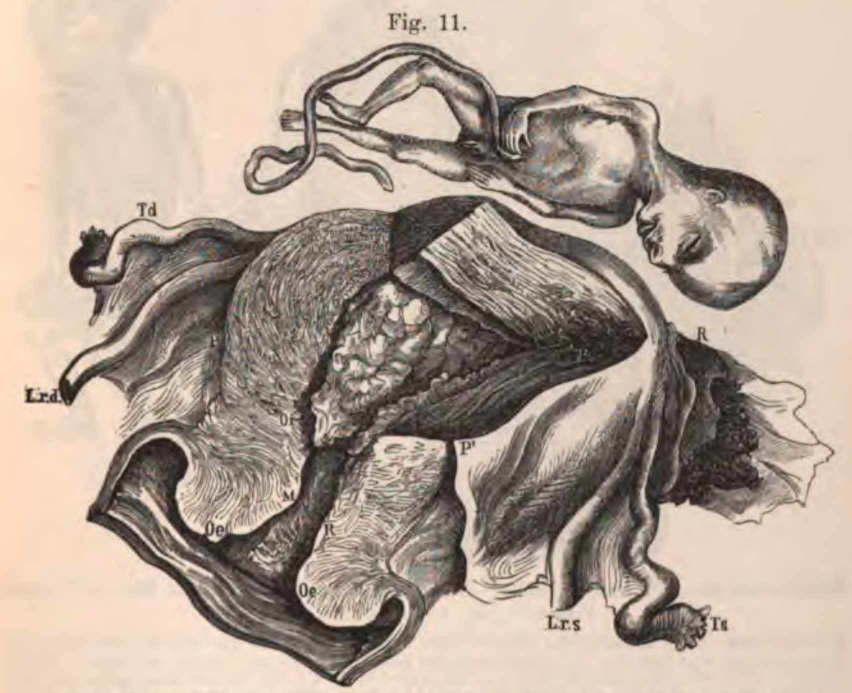
Wenn das Ei im äusseren Abschnitt der Tuba seinen Sitz hat, so scheint die Tubarschwangerschaft häufiger auch ihr Ende erreichen

zu können, welches vielfach bezweifelte Vorkommen durch einen Fall von Spiegelberg wieder festgestellt ist; es erhellt aber aus dessen Beschreibung die Ursache des abweichenden Verhaltens; der Eisack hatte sich zwischen die beiden Blätter des Lig. latum eingeschoben und wurde durch die hyperplasirende Musculatur des Letzteren verstärkt. Neuerlich hat Litzmann wieder auf diesen Umstand aufmerksam gemacht und darauf hingewiesen, dass eine solche Entwicklung des Eies öfter vorzukommen scheine, wodurch sich auch die häufig beobachtete Contractilität des Fruchtsackes erklären lasse.

Graviditas tubo-uterina s. interstitialis. Die interstitielle Schwangerschaft.

§. 35. Man versteht darunter jene Form der Tubenschwangerschaft, bei welcher das Ei sich im uterinen Theil des Eileiters ent-

Fig. 11.



Halbe Grösse. Graviditas interstitialis Ende des 4. Monats. Section von Prof. v. Hofmann.
37jähr. Mehrgeschwängerte, wurde Abends plötzlich von Erbrechen befallen und starb gegen Morgen. Ueber oi dicke Decitua.
Bezeichnungen wie bei Fig. 9.
Residuen von Entzündung im Collum und Parametrium sind vorhanden.

wickelt. Nur ein Präparat des Wiener Museums zeigt diese Art der Gravidität in kleiner Form; es sitzt das nussgrosse Ei unter dem interstitiellen Theil der rechten Tuba und baucht nach unten die angrenzende Uteruswand nach aussen; ein anderes Präparat (Nro. 1103) zeigt einen grossen dickwandigen Fruchtsack, der aus interstitieller Schwangerschaft hervorgegangen, so aufgefasst und auch von Klob unter der alten

Nro. 4487 angeführt wurde. Die Schwangerschaft dauerte in diesem letzten Falle 16 Monate und der überreife Fötus wurde, nachdem er schon längere Zeit abgestorben war, durch die Gastrotomie entfernt.

Da die Sammlung aus der sorgfältigen Benützung eines grossen Materials hervorging, scheint diese Art der Gravidität zu den grossen Seltenheiten zu gehören, aber dem ungeachtet ist eine grössere Anzahl von Fällen mit der verschiedensten Situation des in dem Uterinstück der Tuba sich entwickelnden Eies zur Umgebung beschrieben.

J. Baart de la Faille suchte die in der Literatur als interstitielle Schwangerschaften beschriebenen Fälle zusammen und wir entnehmen

Fig. 12.



Etwas weniger wie halbe Grösse. Graviditas utero-interstitialis über 4 Monate. Prosectur des k. k. Rudolfspitales.

Pl Pl Placenta. E E E Eihäute. Os, Ts, Lrs linke Tuba, Ovarium und Lig. rot. Od, Td, Lrd rechte Tuba, Ovarium und Lig. rot. P P feste Haftstelle des Peritoneum am Uterus. Oi Ost. int. des gefrorenen Cadaverdurchschnittes der Braune'schen Zeichnung. i. e. Ost. int. der Musculatur. MR Müller's Ost. int. i. e. Ost. int. der Schleimhaut. D D D Decidua corp. uteri. (8 mm) Oi in der Decidua = Ost. int. der Decidua. d Decidua cervicalis (3 mm). Oe Ost. ext.

seiner Schrift über diesen Gegenstand, dass nach Hohl, Busch und Czihak schon Mauriceau im Jahre 1669 beschrieb, dass sich der Uterus nur an einer Seite entwickelte, dessen Wand sich sehr verdünnte und im 3. Monat der Schwangerschaft einriss und dass Breschet schon vor ihm 1826 in einer Monographie diese Art der Schwangerschaften abgehandelt hat. J. Baart de la Faille fand nach kritischer Sichtung von 24 bis zum Erscheinen seiner Schrift in der Literatur aufgefundenen Fällen, dass davon 17 als interstitielle Schwangerschaften aufzufassen seien.

Hecker hat in seiner umfassenden Statistik über Schwangerschaft

ausser der Gebärmutter 26 hierher gehörige Fälle zusammenstellen können. Seit dieser Zeit wurden noch von Herr-Birnbaum, Poppel, Braxton Hicks, Leopold u. a. Fälle von Grav. veröffentlicht.

Bleibt ein befruchtetes Eichen in dem interstitiellen Theile der Tuba, der nach Luschka bei einem Durchmesser von nur 1 Linie kaum eine Länge von 7 Linien hat, haften, so kann es sich mehr nach innen oder nach aussen, auch mehr nach unten, oder was öfter, nach oben entwickeln; dabei kann das Ostium uterinum tubae intact bleiben, oder auch von dem wachsenden Eie erweitert werden, so dass das Ei sich theils innerhalb des Uterus, theils in der Wand desselben, bei weiterem

Fig. 13.



Aus Hennig's Schrift, Fig. IV, p. 140. Graviditas interst. nach Herr u. Birnbaum.

Wachsthum sogar ausserhalb dieser entwickelt; dadurch kommen Formen dieser interessanten Anomalie zu Stande, die man mit E. Klebs Gravid. tubo-interstitialis oder utero-interstitialis bezeichnen könnte. Ein hierher gehöriges höchst interessantes Präparat (s. Fig. 12) habe ich in der Prosectur des Rudolfspitales gefunden. Im Protocoll ist darüber eingetragen:

Im linken Horn des Uterus, augenscheinlich den internen Antheil der linken Tuba betreffend, ein fast kindskopfgrosses Ei, dessen Placenta an der äusseren Uterusfläche protuberirt und dessen Amnion und Chorion auch beträchtlich in die Uterushöhle hineinragen. Die linke Tuba in der Nähe des Eies verschlossen, sonst durchgängig. Im linken Ovarium ein erbsengrosses Corpus luteum. Im Uterus eine bis 1 Ctm. dicke Decidua. Fötus 4 Monate alt.

Dieses und ähnliche Präparate erklären die stark angezweifelte Thatsache, dass einmal die Placenta geboren werden und der Fötus in die Bauchhöhle fallen kann, das andere Mal der Fötus geboren werden

und die Placenta in die Bauchhöhle fallen kann, und dass es vor oder bei dem Bersten des Eis zu starker Blutung nach aussen kommen kann, wie das kürzlich von Leopold beschrieben wurde. Während des Druckes dieser Abhandlung wurde von v. Maschka ein höchst merkwürdiger hieher gehöriger Fall veröffentlicht. Bei einem der Fruchtabtreibung verdächtigten Mädchen war der interstitiell entwickelte Frucktsack in der 18. Woche geborsten und das Mädchen starb. Bei der Section fand man den Fruchtsack sowohl gegen die Bauchhöhle, als auch gegen die Uterushöhle geborsten; die Placenta und der Kopf des Fötus mit einem Theil der Halswirbelsäule wurde in der Bauchhöhle und der dazu gehörige Rumpf wurde bei Nachsuchung in dem Zimmer des Mädchens gefunden. Je nachdem das wachsende Ei einmal günstiger, das andere Mal ungünstiger zur Muskelsubstanz situirt ist, wird es später oder früher der Berstung anheimfallen.

In den Fällen, die J. Baart de la Faille mittheilte, dauerte die Schwangerschaft je 1mal 6, 8 und 16 Wochen, 6mal 10 und 12 Wochen, 3mal länger als 16 Wochen; in den Fig. 11 und 12 dargestellten Fällen je 4 Monate. Demnach endete die Tubouterin-Schwangerschaft meist vor dem 4. Monat tödtlich.

Die Chorionzotten finden ihre Haftstellen in den Buchten der niedrigen Längs- und Querfalten der mässig wuchernden Schleimhaut des interstitiellen Theiles der Tuba, oder sie dringen zwischen die Muskelbündel des Uterus selbst ein (Birnbaum), oder wenn eine oder mehrere grössere Venen des Lacunensystems nahe der Rissstelle des Eies verlaufen, können die Zotten die Wand dieser vor sich hertreiben, so dass ein Cotyledon der entstehenden Placenta scheinbar, zuletzt wirklich in einer offenen Gefässmündung steckt; dies ist nach Hennig der Grund, warum bei interstitieller Schwangerschaft der Riss in der Gebärmutterwand besonders leicht an der Placentarstelle erfolgt.

Graviditas tubo-abdominalis, Bauchhöhleneileiter-Schwangerschaft.

§. 36. So nennt man die Anomalie, wenn sich das Ei in dem äusseren Theile der Tuba entwickelt; dabei bleiben die Eihäute öfter frei, oder es wird bei seinem weiteren Wachsthum die äussere Hülle desselben von einem Theile der Tuba und durch Pseudomembranen vermittelt, von den angrenzenden Gebilden der Becken- und Bauchhöhle gebildet. Das Fransenende breitet sich dabei mit mehr oder weniger Theilnahme des Pavillons zu einem weiten Trichter aus und die sehr verlängerten Fransen werden oft deutlich an dem grösstentheils durch Pseudomembranen mit Zuhilfenahme der angrenzenden Gebilde, besonders der Lig. lata, gebildeten Eisacke endigend gefunden. Die Tubarwand folgt dabei oft dem wachsenden Eie nicht, sondern wird verdünnt, platzt an ein oder der andern Stelle und an diesen ersetzt entzündliches Product, manchmal auch ein metamorphosirender Bluterguss die äusserste Eihülle und es kommt dadurch stellenweise oder ganz zur Bildung einer secundären, das Ei umschliessenden Kapsel. Partielle Peritonitiden liefern das Entzündungsproduct und dadurch werden die benachbarten Gebilde, Ligamenta lata, Eierstöcke, Netz, Därme, Harnblase, Uterus zur Bildung der äussersten Eihülle herangezogen. Diese folgt unter fortwährender langsamer Bildung von Pseudomembranen und

Wiederzerreissen derselben dem wachsenden Eie und bei fortgeschrittener Schwangerschaft werden öfter auch entfernter liegende Organe, Milz, Niere, Leber, zur äusseren Eihülle herangezogen. Die Placenta wird dabei meist im Beckentheile der Bauchhöhle gefunden.

Bisweilen haben die Tuba und der Eierstock gleiche Betheiligung an der Bildung der äusseren Eihülle; vom Eierstocke werden wegen der Einbettung desselben in Pseudomembranen oder seiner flächenförmigen Ausbreitung in der Eihülle nur Reste oder nichts mehr gefunden, und es ist mit Bestimmtheit der Ausgangspunkt der Entwicklung des Eies öfter nicht mehr nachzuweisen. Man spricht in diesen Fällen dann auch von einer Graviditas tubo-ovarica. Dieser allmälige pathologisch-anatomische Aufbau der äusseren Eihülle erklärt es, dass die Schwangerschaft in diesen Fällen länger währt, ja bisweilen sogar ihr Ende erreicht und dass das Kind auch über die normale Zeit getragen werden kann. Vier Präparate des Wiener pathologischen Museums scheinen dieser Form der Graviditas extrauterina anzugehören; Nr. 2767 im Catalog als rechte Tuboovarial-Schwangerschaft bezeichnet, endete nach dem 5. Monat tödtlich. Nr. 1351, die Tubarmündung verlor sich in dem Eisack, vom Ovarium waren nur Spuren vorhanden, endete im 7. Monate tödtlich, Nr. 2291 und Nr. 1103, die Tuben endigten an dem Eisacke, der reife Früchte barg, die 13 Monate und 16 Monate getragen waren.

Die beiden früheren Formen kommen wegen ihres frühen, meist üblen Ausganges kaum zur längeren Beobachtung; anders bei dieser Form, wo sich das Ei am Fransenende entwickelt hat. Es sinkt da, wo es eine gewisse Grösse erreicht hat, meist hinter dem Uterus in das Becken herunter und verursacht schon frühzeitig mannigfache Beschwerden, welche die Frauen zum practischen Arzte und Kliniker führen; von 6 Fällen, welche wir selbst Gelegenheit zu beobachten hatten — 3 an der Klinik des Professors Carl v. Braun, 3 anderwärts — gehörten 5 dieser Form der Gravidität an; 2 wurden durch operative Eingriffe im 5. und 7. Monat unterbrochen, 2 endeten im 7., eine im 2. Monate, 1 am Ende tödtlich.

Graviditas ovarica, Eierstocks-Schwangerschaft.

§. 37. So nennt man jene Form, wo die Entwicklung des Eies im Ovarium selber stattfinden soll und die Tuben dabei anfänglich ganz unbetheiligt sein sollen.

Diese Art von Schwangerschaft wurde längst schon von vielen Autoren ganz geleugnet; so schon von Vélpeau und Max Mayer, einem Schüler Bischoff's. Letzterer stellt die Möglichkeit der Ovarienschwangerschaft ganz in Abrede, weil zur Befruchtung des Eies ein unmittelbarer Contact der Samenfäden mit dem Eie unumgänglich nothwendig erscheine und weil eine Schleimhaut mit eigenthümlicher Bildung und Gefässreichthum als unerlässliche Bedingung der Entwicklung einer Decidua und Placenta festgehalten werden müsse und weil, was jedenfalls am beachtenswerthesten wäre, die veröffentlichten Fälle von Ovarialschwangerschaften einer ungenügenden anatomischen Untersuchung unterzogen wurden. So fand er, dass ein von Sömmering gesammeltes Präparat mit der Aufschrift „Graviditas in ovario sinistro"

sich bei näherer Untersuchung als Tubarschwangerschaft erwies. Aus ähnlichen Gründen leugnete Mayer auch jede primäre Abdominalschwangerschaft; auch Kiwisch hielt zu seiner Zeit die Ovarialschwangerschaft für noch nicht hinreichend begründet.

Gegentheilig fand die Ovarialschwangerschaft auch immer ihre Vertheidiger, so namentlich an William Campbell und auch die neueren Autoren halten ihr Bestehen für erwiesen. Spiegelberg schied aus den bekannten Ovarialschwangerschaften nur 9 aus, die „ganz nahezu" zuverlässig sind. In einem Falle, den er selbst als Ovarialschwangerschaft beschrieb, fehlte 1) der betreffende Eierstock, 2) wurden ovarielle Elemente im Fruchtsack gefunden, 3) der Fruchtsack war durch das Lig. ovarii mit dem Uterus verbunden, 4) die Tuba verhielt sich wie bei grossen Ovarialcysten.

In der neuesten Zeit haben Vulliet und Beaucamp Fälle beschrieben, wo die Schwangerschaft, nach Ersterem in einer Tuboovarialcyste, nach Letzterem in einer präformirten Ovarialtuba, d. i. einem mit der Tuba verwachsenen Ovarium, stattgefunden hat. Auch Landau hat schon einen Fall beschrieben und abgebildet, wo ein Ovarium an der inneren Fläche des Fruchtsackes gesessen ist. In all diesen Fällen kann aber auch die anfängliche Entwicklung des Eies am abdominalen Ende der Tuba stattgefunden haben. Vermeintlich frühe Formen der Ovarialschwangerschaft wurden von Patenko und Hildrek Cambridge beschrieben.

Man ist der Meinung, dass die Entstehung der Ovarialschwangerschaft leicht dadurch denkbar sei, dass nach Bersten eines Follikels das in demselben enthaltene Ei nicht entleert, sondern befruchtet durch irgend einen Umstand an seiner Wanderung aufgehalten wird. Schröder denkt, dass wenn ein befruchtetes Ei im Graaf'schen Follikel liegen geblieben ist, zwei Arten der Entwicklung eintreten können:

Bleibt der Graaf'sche Follikel offen, so kann das grösser werdende Ei aus der Rissöffnung herauswachsen, während die Ansatzstelle des Eies, die spätere Placentarstelle intraovarial bleibt. Für diese Art der Entwicklung spricht fast ein Fall, welchen P. M. Walter beschrieben hat und dessen anatomische Untersuchung von Bidder herrührt. An dem verlängerten und verdickten Lig. ovarii sass eine Geschwulst von 6 Zoll Länge, 4 Zoll Breite und 3 Zoll Dicke, welche an ihrer hinteren Fläche eine flache, von den Eihäuten ausgekleidete Aushöhlung besass; die Fetzen der Letzteren sassen am Rande auf und ragten lappenförmig in die Bauchhöhle hinein. Die übrige faserige Oberfläche der Geschwulst bestand zunächst aus dicken, unorganisirten Fibrinlagen, auf welche mit scharfer Abgrenzung ein placentaartiges Gewebe folgte, bei dessen Einschneiden reichlich Blut hervorquoll. Die Substanz des Ovarium war ganz in diese Bildung aufgegangen und bestand aus einem Maschenwerk, dessen Hohlräume von Blut und Chorionzotten erfüllt waren. Die gleichseitige Tuba mit ihren Fibrien hatte vollständig normale Verhältnisse. Höchst merkwürdig bleibt es, wie es auch in einem von uns beobachteten Falle, dessen Section von Prof. Kundrat gemacht wurde, und den wir noch später unter Graviditas abdominalis secundaria beschreiben wollen, geschah, dass der seiner Grösse nach 4monatliche Eisack barst und die Frucht sich in der freien Bauchhöhle bis zur Reife weiter entwickelte.

Die zweite Art der Entwicklung wäre die, dass der Riss des Graaf'schen Follikels über dem befruchteten Eie sich wieder schliesst und dasselbe innerhalb des Ovarium sich weiter entwickelt. Es fänden dann ganz dieselben Vorgänge um das wachsende Ei statt, wie wenn eine Ovarialcyste sich bildet. Von Einigen wird es auch als möglich erachtet, dass das Ei ohne Berstung des Graaf'schen Follikels befruchtet werden kann; es wird da den Spermatozoen die Fähigkeit zugemuthet, durch die allerdings verdünnte Wand des Follikels hindurch zu treten.

Da frühe Entwicklungsgrade dieser Art der Schwangerschaft nicht vorliegen und bei vorgeschrittenem Wachsthume das Verhältniss des Eierstockes zum Fruchtsacke wegen seiner meist allseitigen Verlöthung mit der Umgebung, besonders mit einer oder der anderen Tuba nicht mehr klar zu erkennen ist, so schliessen wir uns für viele Fälle der Meinung Klob's an, dass es in diesen Fällen dahingestellt werden muss, ob alle Theile des Fruchtsackes aus dem Ovarium hervorgegangen sind oder auch Theile der Tuba an ihrer Bildung theilgenommen haben.

Einen hierher gehörigen Fall, um ein Beispiel anzuführen, beschrieb J. Hess aus der Klinik von Gusserow; derselbe endete im 7. Schwangerschaftsmonate tödtlich. Der Fruchtsack bildete eine 9 Zoll im Durchmesser haltende runde Geschwulst, ähnlich einer Oviarencyste, deren Oberfläche von weiten venösen Gefässen durchzogen war, welche mit den beiden breiten Mutterbändern, den Därmen und der Bauchwand durch breite Adhäsionen verwachsen war; das letzte Drittel der gleichseitigen Tuba verlor sich in dem Fruchtsacke und dessen Adhäsionen; Reste des Eierstockes konnten nicht nachgewiesen werden. Die Wände des Fruchtsackes waren durchschnittlich 50 Mm. dick und bestanden aus einem grossmaschigen Gewebe, dessen Hohlränme von Chorionzotten ausgefüllt waren. Aeusserlich wurde diese placentaartige Schichte von einer glatten, weite Gefässe führenden Membran überzogen, die sich leicht ablösen liess, innen von Chorion und Amnion; an den dünneren seitlichen Partien waren die drei letzteren Schichten allein vorhanden und konnte hier das Hineinwuchern von Chorionzotten in die Venen der peripherischen Schicht nachgewiesen werden.

Wie schwer es ist, bei fortgeschrittener extrauteriner Schwangerschaft sich mit Sicherheit zu entscheiden, von welchem Punkte aus sich das Ei entwickelt hat, zeigen auch die diesbezüglichen Präparate des Wiener path. Museums; nur bei einem Präparate, Nro. 2124, an dem wir einen 7monatlichen Eisack, an dem die rechte Tuba gelöthet ist und an dem Theile des gleichseitigen Ovarium zu erkennen sind, finden wir die Bemerkung beigefügt, dass die Befruchtung wahrscheinlich im rechten Ovarium stattgefunden habe.

Graviditas abdominalis. Bauchhöhlen-Schwangerschaft.

§. 38. Fällt ein Eichen bei seinem Austritt aus dem Graaf'schen Follikel oder bei seiner Wanderung über die schmale Fimbria ovarica in die Bauchhöhle und ist es, oder wird es befruchtet, so soll es sich auch dort weiter entwickeln und zur Graviditas abdominalis führen

können. Aber gegen alle als Bauchhöhlen-Schwangerschaften beschriebenen Fälle lässt sich, da frühzeitige Stadien derselben nicht bekannt sind, der Einwand erheben, dass sie aus einer Graviditas tubaria hervorgegangen sein könnten. Wir selbst müssen nach unseren Beobachtungen die als Abdominalschwangerschaften beschriebenen Fälle für solche halten, in welchen sich das Ei ursprünglich am abdominalen Ende einer Tuba eingenistet hatte. Ein Bedenken, nämlich dass die Placenta manchmal weit ab vom Becken gefunden wird, könnte ich wohl gegen diese Meinung erheben, aber man findet ja auch bei grösseren Ovarialtumoren die Tuba oft so in die Länge gezerrt und gewachsen, dass ihr abdominales Ende oft in der Höhe des Nabels gefunden wird.

Nach Klob entwickelt sich von der Stelle aus, wo das befruchtete Eichen dem Bauchfelle anliegt, alsbald eine Bindegewebswucherung, welche das Eichen nicht nur völlig umfasst, sondern auch durch eine ausserordentliche Vascularisation die förmliche Placentaentwicklung möglich macht.

In seltenen Fällen soll sich dann das Ei, ohne dass es zur Bildung eines pseudomembranösen Fruchtsackes kommt, frei in der Bauchhöhle entwickeln, und es sind mehrere Fälle beschrieben, wo nach Eröffnung der Bauchhöhle der reife Fötus keine weitere Umhüllung zeigte, als seine dünnen durchsichtigen Eihäute.

Meist kommt es aber zu entzündlichen Processen in der Umgebung der Entwicklung; Pseudomembranen entstehen und müssen bei der weiteren Entwicklung wieder und wieder reissen und neu sich wieder bilden. Dadurch erhält der Fruchtsack manchmal eine so bedeutende Dicke, dass er sogar mit einem schwangeren Uterus verglichen worden ist. Die Wandungen des Sackes bestehen zumeist aus neugebildetem Bindegewebe, welches mit den beweglichen Baucheingeweiden, besonders oft mit dem Netz, Mesenterium, Därmen, feste und allseitige Verbindungen eingeht.

Hohl fand in den Wänden eines solchen Sackes, der $2\frac{1}{2}$ Pfund wog, zum grössten Theile eigenthümliche, wellenförmig gebogene, nicht vollkommen cylindrische, aus feinen Fibrillen bestehende Fasern, welche durch Essigsäure aufquollen, ohne aber einen Kern hervortreten zu lassen und welche, wie Hohl meint, den transversalen Muskelfasern des Uterus glichen; auch sollen, was wohl gar nichts Auffälliges an sich trägt, sich besonders an jenem Theile des Eisackes, welcher an die hintere Wand des Uterus anlag, organische Muskelfasern gefunden haben.

Für die Fortentwicklung des Eies bietet die Abdominal-Schwangerschaft, d. i. nach unserer Meinung die Tuboabdominal-Schwangerschaft, die günstigsten Bedingungen, weil der Eisack durch ganz allmälige Bildung von Pseudomembranen unter steter Heranziehung der benachbarten Gebilde sich aufbaut und es dabei nicht so leicht zu ernsten Blutungen kommt, wie es besonders bei der Tubar- und interstitiellen Schwangerschaft der Fall ist, wo bei einer gewissen Grösse des Eies die blutreiche äussere Hülle desselben reisst und dieses Ereigniss meist zum Tode führt. Es erreicht der Fötus bei dieser Form der Schwangerschaft auch am häufigsten die Reife und wird auch recht oft noch über die normale Schwangerschaftszeit getragen.

Die Schwangerschaft in einem rudimentär entwickelten Horne des Uterus.

§. 39. Sie bildet die Uebergangsform von der intrauterinen Schwangerschaft zur extrauterinen. Rokitansky glaubte im Jahre 1842 den ersten, bis dahin einzigen Fall dieser Art beschrieben zu haben und Scanzoni meinte 10 Jahre später, dass er dieser Beobachtung eine zweite hinzufüge, indess wies Kussmaul in seiner classischen Schrift: „Von dem Mangel, der Verkümmerung und Verdopplung der Gebärmutter" nach, dass viele bisher als Eileiter-Schwangerschaften beschriebene Fälle nur Schwangerschaften im rudimentär entwickelten Nebenhorne waren:

So wurden die Fälle von Pfeffinger und Fritze 1779, von Friedemann und Czihak 1824, Jörg und Güntz 1831, Drejer 1835, Ingleby 1834, Heifelder 1835 für Eileiter-Schwangerschaften gehalten. Fernere Fälle wurden beschrieben von Rokitansky 1842 (dieser Fall war früher für Eileiter-Schwangerschaft gehalten und Rokitansky erkannte ihn als Schwangerschaft in einem mangelhaft entwickelten Gebärmutterhorn und beschrieb ihn in seiner pathologischen Anatomie III. Band, 519), von Scanzoni 1854 (auch dieser Fall wurde anfangs von Scanzoni für Eileiter-Schwangerschaft gehalten und erst von Virchow richtig gedeutet), Behse 1852, Ramsbotham 1832. Zwei Fälle scheinen richtig schon viel früher beobachtet worden zu sein, einer von Dionis 1681, der andere von Canestrini 1788 — dazu kommt noch ein neuerer Fall von Luschka 1863. Sänger hat alle bis zum Jahre 1884 veröffentlichten Fälle gesammelt und zählt mit den letzten von Chiari (1876), C. Ruge (1878), Maschka (1882) und seinen eigenen 29 Fälle, so dass mit den in der Fig. 14 dargestellten jetzt 30 Fälle von dieser Art des Leidens bekannt sind.

23 davon endeten in den ersten 6 Monaten durch Ruptur.

In 3 Fällen kam es zu Lithopädionbildung.

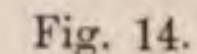
In 4 Fällen wurde die Laparotomie ausgeführt. (Siehe Therapie.)

Die Unterscheidung zwischen interstitieller Schwangerschaft und der in einem rudimentär entwickelten Horne ist oft selbst an der Leiche schwer, da bei beiden Formen das Ligamentum rotundum, das für die Unterscheidung zwischen reiner Tubar- und interstitieller Schwangerschaft massgebend sein soll, nach aussen zieht. Man wird mit der Deutung eines Falles, ob Schwangerschaft in wenig entwickeltem Nebenhorne eines Uterus bicornis oder Graviditas interstitialis herniosa im Virchow'schen Sinne, worunter man sich die Auswärtsstülpung des interstitiellen Tubartheiles und der darunter anschliessenden, das Ligamentum latum tragenden Uteruswand zu denken hat, gar oft seine Schwierigkeiten haben.

Diese pathologisch anatomische Bemerkung möge dem Practiker hier schon zeigen, dass eine Diagnose der Art der Extrauterin-Schwangerschaften meist zu den Unmöglichkeiten gehört.

Ein sehr schönes hierher gehöriges Präparat erhielt ich durch die Güte des Prof. v. Hofmann zur Zeichnung. Ich konnte leider anamnestisch nicht viel erfahren. Die Befruchtung hat, da das rudimentäre Horn gegen die Scheide keine Oeffnung hat, wahrscheinlich durch Ueberwanderung des Samens stattgefunden. Ein deutliches Corpus luteum konnte an den Schnittflächen des Ovarium nicht gefunden werden.

Sehr selten sind die Fälle, wo sich ein Ei extrauterin in einem Bruchsack entwickelte, so wurde nach einem von Widerstein-Genth veröffentlichten Falle ein 4monatlicher Fötus durch den Schnitt aus einer Inguinalhernie, die früher das Ovarium enthielt, entfernt. Die Frau genas. (Siehe auch P. Müller, I. Bd., pag. 527 u. A.)





Schwangerschaft in einem rudimentär entwickelten, gegen die Scheide verschlossenen Horn, Mitte des 4. Monats. Section von Prof. v. Hofmann. Halbe Grösse. 19jähr. Mädchen, starb ca. 6 Stunden nach Bersten des Fruchthalters. Im Leben war Schwangerschaftsverdacht und sollen Abortusversuche gemacht worden sein.

Cd rechtes, geschwängertes und geborstenes Horn. Od, Td, Lrd rechtes Ovarium, Tuba und Lig. rot. Cs linkes Horn, Os, Ts, Lrs linkes Ovarium, Tuba und Lig. rot. Ves Harnblase. Vg Vagina. P feste Haftstelle des Peritoneum, von da nach aufwärts Decidua. Oe Ost. est.

Verhalten des Uterus bei Extrauterin-Schwangerschaft.

§. 40. Es ist schon eine alte Beobachtung, dass der Uterus, auch bei der Eientwicklung in seinem interstitiellen Theile, oder auch ausserhalb seiner Wände, an Grösse zunimmt und dass an demselben ähnliche Wachsthumsvorgänge stattfinden, wie bei normaler Schwangerschaft. Durch neuere Arbeiten ist dieser Anschauung ihr hypothetischer Charakter benommen worden; es haben, nachdem uns Friedländer, Kundrat und Engelmann die Veränderungen der Uterusschleimhaut bei normaler Schwangerschaft kennen gelernt haben, Erkolani und Langhans auch die Veränderungen des Uterus und seiner Schleimhaut bei Extrauterin-Schwangerschaft untersucht und gefunden, dass die Processe unter beiden Bedingungen ganz analoge seien. Langhans fand bei der Untersuchung eines Uterus, dessen rechte Tuba ein beiläufig 6wöchentliches Ei enthielt, den Uterus vergrössert, 9,5 Ctm. lang,

wovon 5 Ctm. auf das Corpus kamen, 2½ Ctm. dick, von dem Ansatze der einen Tuba zur andern 6 Ctm. breit, im Cervix einen starken Schleimpfropf. Das Verhalten der Uterusschleimhaut war fast völlig dasselbe, wie bei einem normal schwanger gewesenen Uterus der 14. Schwangerschaftswoche, den Langhans schon einer früheren Untersuchung zu Grunde legte.

Es fand in beiden Fällen eine Wucherung der Uterusschleimhaut statt, eine Umbildung ihres Stroma zu einer an grossen Zellen sehr reichen Bindesubstanz, namentlich in der oberen Schicht, während in der Tiefe die Drüsen sich stark erweiterten und so dieser Partie ein maschiges, lockeres Gefüge gaben. Man konnte an der Schleimhaut je nach der Betheiligung des Stroma und der Drüsen drei Schichten unterscheiden, eine obere compacte, ausschliesslich aus dem gewucherten Stroma bestehend, die eigentliche Decidua, eine mittlere, maschige, ampulläre, in der die Drüsen stark erweitert waren und eine tiefere, wieder compactere, in welcher die noch ziemlich erweiterten blinden Enden der Drüsen sich fanden. Die Trennung der Schichten voneinander war jedoch meist so scharf, wie in dem normalen Falle, denn die ampulläre Schicht war in schöner Weise nur in der Mitte der vorderen und hinteren Wand des Corpus uteri zur Ausbildung gelangt; in den übrigen Partien war die Erweiterung der Drüsen weniger bedeutend und mittlere und tiefere Schicht in Folge dessen nur wenig voneinander verschieden.

Diese Schwangerschaftsänderung des Uterus bei extrauteriner Gravidität, die sich natürlich auch auf seinen cervicalen Theil erstreckt, besonders seine Grösse und die Bildung einer Decidua sind von hohem practischen Werthe, weil dadurch bei einem vorliegenden, zweifelhaften Beckentumor die ersten Anhaltspunkte für die Diagnose gewonnen werden.

Die Grösse des Uterus wird verschieden angetroffen, und man kann im Allgemeinen darüber sagen, dass er in seinem Wachsthume dem sich entwickelnden Eie desto regelmässiger folgt, je näher an dem Uterus das extrauterine Ei sich entwickelt hat.

Bei interstitieller Schwangerschaft begegnet man Angaben der Länge des Organes von 10—18 Ctm., der Breite von 7—13, der Dicke seiner Wände von 1—3 Ctm.; dabei ist die Uteruswand an der schwangeren Seite immer mehr entwickelt.

Bei der Tubarschwangerschaft erfolgt schon die Entwicklung des Uterus nicht so regelmässig, und wir entnehmen der Schrift Hennig's darüber, dass in 6 Fällen die Gebärmutter nicht grösser als ausser der Schwangerschaft und 2mal sogar von jungfräulicher Beschaffenheit war. Gewöhnlich fand auch Hennig den Uterus vergrössert; 7mal wenig vergrössert, 18mal bestimmt grösser, 5mal doppelt grösser, 1mal 3mal grösser als normal; er wird von ihm durchschnittlich etwas kleiner als bei Graviditas interstitialis angegeben.

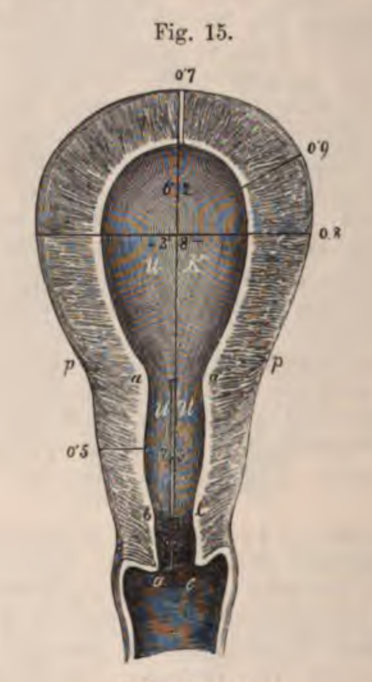
Bei der Graviditas tubo-abdominalis nimmt der Uterus ebenso, aber nicht in dem Masse wie bei interstitieller und Tubarschwangerschaft an Grösse zu und wird häufig wie im 3. oder 4. Monate der Schwangerschaft gefunden.

Die Form des Uterus ist meist der normalen ähnlich. Bemerkenswerth und aufklärend über das Wachsthum des Uterus und

das Verhalten des Collum in der Schwangerschaft sind die Fälle, aus denen man deutlich das Wachsthum des Collum ersehen kann, wie wir es in 2 Fällen beobachtet haben. Die Zeichnung, Fig. 15, stellt einen Uterusdurchschnitt dar von einem Falle von Graviditas tubo-abdominalis, welche 7 Monate dauerte.

Der Uterus hat eine Länge von 12,5 Ctm., eine Breite von 8 Ctm., eine Dicke der Wände im Corpus von 1,5—2 Ctm. Von der festen Haftstelle des Peritoneum pp′ nach abwärts wird die Wand plötzlich dünner und beträgt bis zum Ost. extern. an Dicke nur 1 Ctm. Die Länge der dünnwandigen Partie, die offenbar dem Halse des Uterus bei Schwan-

Fig. 15.



Halbe Grösse.
Durchschnitt eines Uterus bei Graviditas tubo-abdominalis von 7 Monaten.

UK Uteruskörper. UU Theil des Collum, der bei Schwangerschaft in die Eihöhle einbezogen wird pp′ Feste Haftstelle des Peritoneum. aa′ Ostium internum des gefrorenen Cadaverdurchschnittes der Braune'schen Zeichnung (Ostium internum der Musculatur). bb′ Müller'sches Ostium internum (Ostium internum der Schleimhaut.) oc Ostium externum. Ll Ligamentum latum.

geren und Gebärenden entspricht, beträgt 5 Ctm. Die Innenfläche von aa′ bis bb′, 3,5 Ctm. lang, ist mit Decidua ausgekleidet, von bb′ fängt mit ganz scharfer Grenze die Cervicalschleimhaut an. aa′ entspricht dem Ost. int. des gefrorenen Cadaverdurchschnittes der Gebärenden der Braune'schen Zeichnung. Wir wollen es Ost. int. der Musculatur nennen. bb′ entspricht dem Ost. int., welches Müller beschrieben hat. Wir wollen es Ost. int. der Schleimhaut nennen. Da, wie wir uns in vielen Fällen bei virginalem Uterus überzeugten, die obere Grenze der Cervicalschleimhaut mit der festen Haftstelle des Peritoneum am Uterus nahe zusammenfällt, so muss sich der Theil des Uterus aa′ bis bb′

durch die vorausgegangene Schwangerschaft erst so gestaltet haben. Wir führen diese Beobachtung hier an, weil sie mit zur Aufklärung über das Verhalten des Collum bei der Mehrzahl von mehrgeschwängerten Frauen dient. Angenommen, es würde sich in solchem Uterus ein Ei entwickeln, so erhellt, nach diesen Wachsthumsverhältnissen und der Deciduabildung an der Innenfläche zu urtheilen, dass das Ei seine Haftung bis zur Stelle bb′ wird finden können. Ist dies der Fall, so wird der grösste Theil der Partie des Uterus, die wir im nichtschwangeren Zustand des Organes als Collum bezeichnen, in einer früheren Zeit der Schwangerschaft schon in die Eihöhle einbezogen. Ausdrücklich wollen wir bemerken, dass dies nur für die grössere Zahl von Fällen mehrgeschwängerter Frauen gilt. (Siehe auch Fig. 12 pag. 804).

In 3 anderen Fällen von Tuboabdominal-Schwangerschaft fanden wir: Uterus 12, 13 und 15 Ctm. lang.

Die Lage des Uterus wird eine sehr verschiedene sein, je nachdem sich das Ei von irgend einem Punkte aus entwickelt. Er ist meist zwischen dem 3. und 4. Monat, wenn das extrauterine Ei anfängt, Beschwerden zu verursachen und zur ärztlichen Beobachtung gelangt, durch das in den Douglas'schen Raum gesunkene Ei emporgehoben und mehr oder weniger nach einer oder der anderen Seite verdrängt, so dass man durch die Bauchdecken oft seine Contouren fühlen kann. So war es in 2 Fällen, die wir an der Klinik des Prof. Carl v. Braun zu beobachten Gelegenheit hatten. Die Vaginalportion stand in einem Falle an die Symphyse gedrängt, in deren Mitte, das andere Mal war sie sogar über die Symphyse emporgehoben, schwer erreichbar; ähnlich war es noch in 2 anderen Fällen, die wir Gelegenheit hatten zu untersuchen. Bei fortschreitendem Wachsthume steigt das Ei, wenn es nicht schon zu ausgebreitete Adhäsionen gefunden, aus dem Beckencanale empor und der Uterus, der früher hoch stand, kann später tiefer unter der Eiperipherie gefunden werden, oder das Ei kann von vorneherein sich schon an einer Stelle entwickeln, von der aus es sich nicht in den Douglas'schen Raum senken kann; der Uterus muss dann von oben her nach vorne, hinten oder seitlich gedrängt werden. In einem Falle, wo die Schwangerschaft zu Ende geführt war, fanden wir den Uterus, wie oft bei grösseren Ovarialcysten, antevertirt und etwas nach der Seite gelagert.

Erscheinungen der Extrauterin-Schwangerschaft.

§. 41. Die extrauterine Schwangerschaft manifestirt sich in ihrem Beginne gewöhnlich durch keine anderen Erscheinungen, als die intrauterine. Die Frauen sind meist nicht in Zweifel, dass sie concipirt haben, und halten sich oft für ganz regelmässig schwanger. Manchmal haben dieselben aber in den ersten Monaten gar keine Ahnung davon, dass sie empfangen haben; so war es in dem selbstbeobachteten Falle, der in Fig. 10 pag. 802 dargestellt ist.

In Bezug der die Schwangerschaft gewöhnlich begleitenden Erscheinungen kommen bei dem fraglichen Leiden im Beginne nur geringe Abweichungen vor. So wie der Uterus an Masse zunimmt, zeigen sich auch gewöhnlich die Erscheinungen der Hyperämie und Schwellung an der Vaginalportion. Auch die Scheide erlangt in Fällen, wo die

Schwangerschaft einigermassen vorgeschritten ist, öfter das gewöhnliche hyperämische Aussehen.

Einigermassen etwas abweichend verhalten sich die Brüste und die Menstruation.

Die Brüste schwellen im Allgemeinen weniger an und enthalten nicht so häufig Colostrum, als bei normaler Schwangerschaft. Hennig erklärt dies durch den von dem abnormen Fruchthalter ungenügend von den Genitalien aus auf die sympathischen Mammarnerven fortgepflanzten Reiz. In einigen Fällen wurde mit dem Absterben der Frucht auch ein Collabiren der Brüste und ein Rückgang der Milchbereitung bemerkt. Es ist kein Zweifel, dass auch bei extrauteriner Gravidität der sympathische Connex swischen den Genitalien und den Brüsten — wenn auch nicht so lebhaft wie bei uteriner — sich äussert; er wird nur wegen des häufigen frühen Ausgangs des Leidens nicht so auffällig bemerkt wie bei normaler Schwangerschaft.

Die Menstruation hört mit dem Eintritt der verhängnissvollen Conception nicht so regelmässig auf wie bei normaler Schwangerschaft. Sie erscheint nach einmaligem Aufhören öfter wieder; in 3 Fällen, die wir selbst beobachteten, stellte sie sich 2mal nach 2monatlicher Pause wieder ein, 1mal blieb sie ganz regelmässig aus und 1mal, in dem oben angeführten Fall (pag. 802), blieb sie ganz regelmässig. Nach Hennig trat bei 13 Frauen die Menstruation wieder ein, bei 6 noch 1mal, bei 3 noch 2mal, bei 2 noch 9mal. Manchmal verliert die Blutabsonderung auch ihren menstruellen Charakter und wird dauernd; so begegnet man Angaben, wo die Frauen 4 bis 13 Wochen mässige Blutausscheidung darboten. Selten entstehen auch, wie dies Leopold in einem Falle bei interstitieller Schwangerschaft beschrieb, sehr starke Blutungen: in seinem Falle musste mehrmals die Tamponade der Vagina gemacht werden. — Es ist auch nicht auffallend, dass sich hie und da wässerige Ausscheidungen einstellen; es finden dieselben durch die sich im Uterus bildende Decidua leicht ihre Erklärung. Eine bemerkenswerthe Erscheinung ist die, dass nach Absterben der Frucht, wenn sich kein übler Ausgang eingestellt, die Menstruation oft regelmässig wiederkehrt. Auch die anderen consensuellen Schwangerschaftserscheinungen kommen in gleicher Weise vor, wie bei normaler Einbettung des Eies, doch treten sie manchmal in heftiger ungewöhnlicher Weise auf und führen die Frauen schon früh zum Bewusstsein eines Leidens.

Die Erscheinungen an den Brüsten und die besprochenen Menstruationsanomalien kommen aber häufig auch bei normaler Schwangerschaft vor und führen kaum die Frau oder den Arzt auf die richtige Spur des Leidens.

Erst wenn das extrauterine Ei berstet, oder eine gewisse Grösse erreicht hat, wird der Arzt durch alarmirende Erscheinungen oder durch mannigfache Beschwerden der Frauen zur Untersuchung aufgefordert und zur Vermuthung oder Erkennung des Leidens geführt. Die Ruptur des Eisackes kann zu jeder Zeit der abnormen Schwangerschaft, ohne dass irgendwelche Erscheinungen dies vermuthen liessen, stattfinden, wie wir schon gesehen, bei manchen Frauen sehr frühzeitig, bei manchen später. Die Erscheinungen dabei sind die gewöhnlichen der internen Blutung. Gähnen, Mattigkeit, Collaps, Ohnmachten,

kalter Schweiss, frequenter kleiner Puls, zeitweise Erbrechen begleiten das anämische Aussehen. Häufig hat die Frau dabei Kenntniss von einem gefährlichen Ereigniss, welches in ihr stattgefunden hat und der üble Ausgang erfolgt langsam. In der Zusammenstellung Hennig's finden wir 12mal das Gefühl des Risses bestimmt angegeben, von einer Frau wurde er zu 2 verschiedenen Zeiten, 14mal wurde er als plötzlicher Schmerz empfunden — öfter aber macht die Anämie rasch solche Fortschritte, dass der herbeigerufene Arzt die Kranke im bewusstlosen Zustande antrifft oder nur mehr den Tod constatiren kann. So ist uns ein Fall bekannt, wo ein Arzt in der Nacht zu einer Dame gerufen wurde, die einige Tage früher noch ganz wohlauf, nur über geringe Druckerscheinungen im Bauche klagte und den geäusserten Verdacht der Extrauterin-Schwangerschaft mit Entrüstung zurückwies. Gegen Abend stellten sich Uebelkeiten ein, und ehe der Arzt kam, war der Tod erfolgt. — Die Section zeigte bei grosser Menge Blut in der Bauchhöhle einen geborstenen Tuboabdominalsack, der einen circa 4monatlichen Fötus enthielt.

In dem früher angeführten selbstbeobachteten Falle besorgte die Dame, die keine Ahnung von ihrer Schwangerschaft hatte, noch ganz gesund Einkäufe in der Stadt und wurde 8 Uhr Abends in einem Gewölbe von so heftigem Unwohlsein befallen, dass sie nur mehr mit Mühe von ihrem begleitenden Gatten in ihre eine halbe Stunde entfernte Wohnung gebracht werden konnte. Als ich dieselbe um 10 Uhr sah, fand ich sie leichenblass mit geschlossenen Augen, mit ganz kalten Händen, Füssen und Gesicht, sie sprach nur mühsam, gähnte häufig, klagte über heftiges Unwohlsein und Schmerzen im Unterleib und verlor zeitweise das Bewusstsein, der Puls war zeitweise sehr schwach, zeitweise gar nicht zu fühlen. Ich stellte die Diagnose mit grosser Wahrscheinlichkeit auf Extrauterin-Schwangerschaft und Bersten des Fruchtsackes und erwog mit dem Hausarzte Dr. Genser die Laparotomie, welche wir aber beide in dem vorliegenden Falle für aussichtslos halten mussten und doch — lebte die Frau noch bis 2 Uhr Morgens.

Einmal eingetretene stürmische Erscheinungen, Anämie und Schmerzen, können auch wieder schwinden und, wenn das Ei zu Grunde geht, nicht wiederkehren. Dieselben können sich aber auch in grösseren oder kleineren Zwischenräumen, indem ein wiederholtes Anreissen des Fruchtsackes öftere Blutungen mit folgenden Peritonitiden und damit einhergehende Schmerzen verursacht, wiederholen und nach längerem Leiden erst zur Genesung oder zum Tode führen.

Das durch das Anreissen des Fruchtsackes gelieferte Blut kann sich hinter oder neben dem Uterus ansammeln und eine Geschwulst (Hämatocele) darstellen, die im weiteren Verlauf ganz dieselben Schicksale erleiden kann, wie es an betreffenden späteren Orten dargestellt ist.

Erfolgt nicht frühzeitig Ruptur des Eisackes mit lethalem Ausgange, wie es bei Tuboabdominal-Schwangerschaft, die wir mehrmals selbst zu diagnosticiren und zu beobachten Gelegenheit hatten, meist geschieht, so verursacht das wachsende Ei um den 3., 4. Monat, wo es schon Faustgrösse und mehr erreicht hat, Druckerscheinungen, wie wir sie bei anderen Tumoren von ähnlicher Grösse zu sehen gewohnt sind. Dieselben treten umsomehr hervor, je tiefer das extra-

uterine Ei in den Beckencanal hineinsinkt und je mehr es den Uterus nach oben, nach einer oder der anderen Seite dislocirt.

In den Vordergrund treten gewöhnlich die Erscheinungen, die durch Druck auf die Blase und das Rectum entstehen. Die Compression des Harnröhrentheils der Blase erschwert die Harnausleerung und es kommt bisweilen zu einem paretischen Zustande der Blase, ähnlich wie wir denselben bei retroflectirtem schwangeren Uterus sehen; der Druck auf das Rectum verursacht Stuhlbeschwerden mannigfacher Art, die sich bisweilen so steigern können, dass die Frau ohne Clysma gar nicht im Stande ist, die Defäcation zu verrichten.

Zu den Druckerscheinungen treten im Verlaufe des Wachsthums des Eies Entzündungserscheinungen, die in zeitweise entstehenden Blutextravasaten und den nothwendigerweise damit einhergehenden Zerreissungen und der Wiederbildung von Pseudomembranen ihren Grund haben. Von Zeit zu Zeit auftretende Schmerzen im Bauche, meist der Gegend entsprechend, von der aus das Ei sich entwickelt, damit einhergehende, kommende und wieder schwindende Fiebererscheinungen mit Meteorismus fesseln die Frauen während der abnormen Schwangerschaft öfter an das Bett, bis endlich doch die abnorme Schwangerschaft zum schlimmen oder guten Ausgange führt.

Zu diesen Erscheinungen des Druckes und der Zerrung treten noch häufig solche von Seite des Uterus. Das Organ, welches die ganze Schwangerschaftsentwicklung mitmacht und in welchem sich auch meist eine ganz mächtige Decidua bildet, ist von Zeit zu Zeit bemüht, diesen Inhalt auszustossen; dabei kommt es zu fleischwasserähnlichen Ausscheidungen, auch zu Abgängen von kleineren oder grösseren Stücken von Decidua. Die Contractionen des Organes sind anfänglich meist geringe, verursachen nur erträgliche Schmerzen; sie mehren sich aber oft und nehmen, meist unregelmässig, manchmal gerade bei zu Ende sein sollender Schwangerschaft den Charakter von Wehen an. Wir sahen bei zwei Frauen den Wehenschmerz so heftig werden, dass sie auch die Bauchpresse in Anwendung zogen, sich mit den Händen an die Bettwände anklammerten, die Wehen förmlich verarbeiteten und ganz den Eindruck machten, als sollten sie auf normale Weise gebären. Dieser Wehenschmerz hält tagelang an und ist oft der Anstoss zum besseren oder schlimmeren Ausgang, meist erfolgt der letztere durch Bersten des Fruchtsackes, oder indem sich Peritonitis einstellt.

Entwickelt sich das Ei oder der Fötus über dem Beckeneingang, wie es auch in einem von uns beobachteten Falle geschah, so fehlen gewöhnlich die Druckerscheinungen und da Fälle beschrieben sind, wo man den reifen Fötus nur von Eihäuten bedeckt, ohne besondere pseudomembranöse Umhüllung fand, so können auch die Entzündungserscheinungen fehlen und die abnorme Schwangerschaft kann, aber gewiss nur in seltenen Fällen, auch ohne besondere Krankheitserscheinungen das Ende der normalen und darüber erreichen.

Ausgänge der Extrauterin-Schwangerschaft.

§. 42. Nicht alle Extrauterin-Schwangerschaften führen zum Tode, sondern in einem ganz erheblichen Procentsatz tritt Genesung ein. Es ist auch in der Literatur eine grosse Anzahl von Fällen beschrieben, wo

der Fötus abgestorben im Eisacke oder nach Berstung des Eisackes in der Bauchhöhle viele Jahre getragen wurde, bis der Eisack später zum Anstoss für den tödtlichen Ausgang wurde oder die Frauen einer anderen zufälligen Krankheit erlagen.

Die Genesung kann erfolgen, ohne dass Ruptur der äusseren Wandungen erfolgt, indem das Ei degenerirt oder der Fötus abstirbt, eine sogenannte Molle, wie sie G. Blasius schon in der Tuba fand, sich bildet. Entzündung oder Blutung der Decidua tubae oder mangelhafte Entwicklung und Einpflanzung der Chorionzotten können den Aufbau des Fötus verhindern oder, wenn er entstanden, seine weitere Ernährung beeinträchtigen; der Fötus mumificirt, oder wird zum Lithopädion bei unversehrten Wandungen.

Durch die Güte des Prof. Heschl erhielt ich ein hierher gehöriges Präparat zu Gesicht, Nro. 3315, das dem Cataloge des Wiener path. Museums noch nicht einverleibt war und von Rokitansky noch gesammelt und von eigener Hand beschrieben wurde. Es entstammte einer 35jährigen Frau, die an einem Herzfehler zu Grunde gegangen war. Die rechte Tuba war in der äusseren Hälfte angeschwollen und enthielt blutig-schleimige Flüssigkeit und in ihrem Cavum einen rundlichen, etwa haselnussgrossen, einem Blutcoagulum ähnlichen Körper, der durch zarte Fäden, die sich als Chorionzotten erwiesen, mit der Tubarwand verbunden war. Im linken Ovarium eine nussgrosse Cyste.

Ein zweites, eben diesen Ausgang zeigendes Präparat, Nro. 2282, zeigt ein haselnussgrosses Lithopädion der rechten ungeborstenen Tuba, das zufällig bei einer 38jährigen Frau, die an Apoplexie zu Grunde gegangen war, gefunden wurde.

Die Beschreibung im Cataloge lautet:

„Die Ovarien geschrumpft und gleich den Tuben vielfach mit dem Netze verwachsen. Der Uterus welk, in seinem Cavum zwei blutreiche, bohnengrosse Schleimpolypen, im Cervix mehrere gestielte Follikel herabhängend. An der rechten Tuba und zwar etwa 1¼ Zoll vom Uterus entfernt, sass hinten eine längliche, etwa haselnussgsosse fibrösknöcherne Cyste auf, in deren Wandungen man Extremitätenknochen, rippen- und wirbelähnliche Knochen wahrnahm. Im Inneren derselben fanden sich nebst einem schmutziggelben, fettigen Brei mehrere zum Theil leicht von den Weichgebilden zu lösende Knochen; nebstdem konnte man weiche, cylindrische Rudimente herausnehmen. Sie bestanden aus wahren Knochen mit strahlenförmigen, hellen Knochenkörperchen, nebstdem sah man Knorpel fötal fast ganz aus Zellen mit sehr wenig Intercellularsubstanz. Die Weichgebilde zeigten sich zum Theil aus Zellgewebsfasern bestehend. In dem Brei waren Cholestearincrystalle, Moleküle, Kerne und geschrumpfte Zellen."

Auch Duverney beschrieb einen Fall, wo unversehrte Tubarwandungen eine 3 Monate alte abgestorbene Frucht umschlossen. (Hennig.)

Die Genesung kann erfolgen, wenn Ruptur des Fruchtsackes eingetreten ist und das ganze Ei oder nur der Fötus in die Bauchhöhle ausgetreten ist. Beide können sich dann durch umschriebene Entzündungsprocesse von der Umgebung abkapseln und kürzere oder längere Zeit geschrumpft und in Pseudomembranen eingehüllt oder als eigentliches Lithopädion, Steinkind, getragen werden.

Ueber das Schicksal des jungen Fötus hat Leopold durch eine

sehr interessante experimentelle Arbeit viel Aufklärung gebracht. Er fand, dass sehr junge in die Bauchhöhle implantirte Kaninchen selten schnell von weissen Blutkörperchen invadirt und spurlos resorbirt werden und dass bei etwas älteren die Weichtheile resorbirt werden und nur Knochenhäufchen zurückbleiben.

Die Bedingungen, unter welchen der Fötus in oft merkwürdiger Weise conservirt wird, sind noch nicht ganz festgestellt. Nach Albers geht die Frucht pseudomembranöse und Gefässverbindungen mit irgend einem Bauchfellsantheil ein, wie sie zum Zustandekommen von dem organischen Leben angehörigen Metamorphosen nothwendig sind. Von Lithopädien ist das bekannteste das von Kieser neuerdings ausführlich beschriebene Steinkind von Leinzell, welches wohl nicht durch Extra-uterin-Schwangerschaft, sondern nach Ruptur des Uterus bei der Trägerin Anna Müller im Jahre 1674 entstanden war und bis zu ihrem Tode im Jahre 1720, wo sie 94 Jahre alt war, getragen wurde. Eingehend haben Virchow und Wagner Fälle beschrieben, in denen der Fötus durch Pseudomembranen mit den mütterlichen Gefässen in Verbindung stand, gut erhalten war und im ersteren Falle 29 Jahre, im letzteren 32 Jahre getragen wurde. Im Jahre 1876 hat Prof. Hans Chiari kurz aufeinander 2 Lithopädien gefunden, dieselben in der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien demonstrirt und ausführlich beschrieben. Im ersten Falle war es der Ausgang einer Extrauterin-Schwangerschaft und das Lithopädion wurde nahe an 50 Jahre getragen.

Die Trägerin desselben war die 82jährige H. M., die am 9. Juni 1876 an einer linkseitigen Pneumonie auf der III. mediz. Abtheilung des k. k. allgem. Krankenhauses verstorben war.

An ihr hatten die behandelnden Aerzte schon während des Lebens einen Tumor im Unterleibe wahrgenommen, von dem sie wegen seines nachweislichen Zusammenhanges mit dem Uterus und wegen seiner beträchtlichen Härte als Wahrscheinlichkeitsdiagnose „Verkalktes Myofibroma uteri" hinstellten. Allerdings wurde auch an die Möglichkeit des Vorhandenseins eines Lithopädion gedacht, und zwar auf Grundlage einer Aeusserung der Frau über die Geschwulst, welche Dr. Getzlinger, Secundarius an der genannten Abtheilung, mir mitzutheilen die Güte hatte. Die Frau sagte nämlich aus, dass ihr die Geschwulst seit ihrer letzten im Jahre 1827 eingetretenen Schwangerschaft zurückgeblieben sei. Sie habe sich damals schwanger gefühlt, aber nicht geboren, sondern ihre Unterleibsgeschwulst acquirirt. Diese soll ihr niemals Schmerz gemacht und sie soll desswegen auch nie einen Arzt zu Rathe gezogen haben.

Bei der Obduction konnte man schon von aussen die Gegenwart einer etwa mannskopfgrossen Geschwulst in abdomine constatiren. Es wurde nämlich durch diese die vordere Bauchwand, die sehr dünn und schlaff und sonst ziemlich eingesunken war, in der linken Hälfte der Regio hypogastrica stark hervorgewölbt. Leicht konnten die faltbaren Bauchdecken von der Geschwulst abgehoben und letztere in Bezug auf die Wirbelsäule als beweglich erkannt werden. Die Eröffnung des Unterleibes ergab die Lagerung der Geschwulst in der linken Fossa iliaca. Der Tumor wurde gebildet durch einen eiförmigen, bis 18 Ctm. langen, bis 15 Ctm. breiten Körper, der in seiner längsten Dimension parallel zum M. psoas sin. gestellt war; an seinem unteren Pole stand er in Zusammenhang mit der linken Wand des stark gezerrten und emporgezogenen Uteruskörpers und Fundus, an seiner vorderen Fläche war er mit dem grössten Theile des unteren Randes des grossen Netzes verwachsen. Ausserdem gingen von der unteren Hälfte seiner hinteren Fläche ein-

zelne gefässhältige, strangförmige und auch membranöse, bindegewebeartige Adhäsionen zum Peritoneum der linken Hälfte des Douglas'schen Raumes ab. Sonst war der Tumor nirgends mit den von ihm nach rechts verdrängten Unterleibsorganen in Zusammenhang. Der Uterus war 13 Ctm. lang (sein Cervix 5 Ctm., sein Corpus und Fundus 8 Ctm.), dabei wohlgebildet bis auf das, dass sein linkes Horn durch die Verwachsung mit der Geschwulst etwas ausgezogen erschien. Von den Adnexis uteri konnte man leicht die rechte Tuba und das rechte Ovarium nachweisen, die keine pathologischen Veränderungen erkennen liessen. Die linke Tuba war mit der vorderen Fläche der Geschwulst verwachsen und liess sich vom Uterus in einer Länge von 12,5 Ctm. mit einer feinen Sonde sondiren. Sie endigte blind, gerade im Bereiche der Adhäsion des Omentum majus an den Tumor. Vom linken Ovarium konnte trotz wiederholter Präparirversuche, die diesbezüglich angestellt wurden, nichts gefunden werden. Das linke Lig. teres war mit dem unteren Pole der Geschwulst verwachsen und namentlich in seinem äusseren Abschnitte in die Länge gezogen.

Die Geschwulst selbst hatte eine leichte, unebene Oberfläche dadurch, dass an zahlreichen Stellen mitunter ziemlich beträchtliche knochenharte Concretionen (aus kohlensaurem und phosphorsaurem Kalke) in der äussersten Hülle des Tumors eingelagert waren. Auch die Consistenz war an der Oberfläche eine ungleichmässige, insoferne man zwischen den die Concretionen darstellenden Stellen mit dem Finger bei etwas stärkerem Anpressen leicht Eindrücke erzeugen konnte.

Der mit der Säge geführte sagittale Durchschnitt durch den Tumor zeigte sehr bald, dass derselbe durch einen etwa bis in den 9. Lunarmonat ausgebildeten, jetzt wohl etwas geschrumpften, zu einem eiförmigen Körper zusammengeballten Fötus gebildet wurde. Es liessen sich an der Frucht ganz gut Kopf, Hals, Thorax, Abdomen und Extremitäten erkennen. Der Kopf formirte den unteren Geschwulstpol und war mit seinem Gesichte, welches durch die angepressten Kniee etwas missgestaltet erschien, nach rechts, mit seinem Hinterhaupte nach links gewandt. Der Rücken sah nach links, die Bauchfläche nach rechts. Die beiden unteren Extremitäten waren an die vordere Rumpffläche und an das Gesicht angelegt, die rechte obere Extremität an die Stirne. Die linke obere Extremität war schwer darzustellen und zwar aus einem Grunde, den ich später anführen will. Man konnte ferner auch das äussere Genitale, aus Scrotum und Penis bestehend, nachweisen, sowie den Nabelstrang. Dieser zog wohl auch geschrumpft, aber immerhin noch nahezu kleinfingerdick, vom Nabel zwischen den beiden unteren Extremitäten durch, an dem Gesichte vorüber, gegen den unteren Pol der Geschwulst, um sich dort in eine schon makroskopisch deutlich erkennbare, als solche aber auch mikroskopisch nachzuweisende, etwa handtellergrosse Placenta zu inseriren. Die Placenta ging in der gewöhnlichen Weise in die Eihäute über und umschloss mit diesen den Fötus, so dass letzterer sich also noch im Eihautsacke befand.

Mit den Eihäuten war der Fötus an zahlreichen Stellen und oft in grossen Strecken dort, wo seine Haut dem Amnion anlag, verwachsen. In eine solche Verwachsung war auch die linke obere Extremität einbezogen, so dass ihre Darstellung eine längere Präparation erheischte. Die Eihäute bildeten denn auch, zusammen mit einer denselben aussen anliegenden, innig mit ihnen verwachsenen Bindegewebsmembran, die, wie früher angegeben, mit eingelagerten Kalkconcretionen versehene äussere bis ½ Mm. dicke Schichte des Tumors.

Interessante Resultate ergab die Untersuchung der Organe des Fötus. Alle waren geschrumpft, doch zeigten sie noch ganz gut ihre äusseren Formverhältnisse, bis auf das Gehirn, welches zwischen den zusammengeschobenen Kopfknochen in einen röthlichen dicken Brei umgewandelt erschien. Man konnte durch Präparation die Organe der verschiedenen Systeme zur Anschauung bringen und die einzelnen Skeletmuskeln leicht isolirt darstellen.

Knorpel und Knochen hatten normale Consistenz. Alle anderen Gewebe waren sehr zähe, dabei dunkler und enthielten sämmtlich, ja selbst die Wharton'sche Sulze und die Placenta, wenn auch in nicht beträchtlicher Menge, durch mikrochemische Reaction nachzuweisende Kalksalze, so dass es sich hier wirklich um eine Verkalkung in den einzelnen Theilen des Fötus handelte. Kalksalze fanden sich auch in der die Arterien, Venen und Herzhöhlen erfüllenden weisslichen Detritusmasse, in dem ebenso beschaffenen Inhalte der verschiedensten Körpercavitäten und in der die Haut des Fötus dort, wo sie nicht in die Verwachsung mit den Eihäuten einbezogen war, in dünner Schichte bedeckenden, der Vernix caseosa ähnlichen Substanz.

Mikroskopische Schnitte liessen bei den meisten Organen noch deren Structur erkennen, so bei den Lungen die Alveoli und Infundibeln, die interlobulären Septa, die Bronchien und Gefässe, unter denen man die Arterien an ihrer Querstreifung diagnosticiren konnte, bei den Nieren die geschrumpften Glomeruli und einzelne Stücke von Harncanälchen, beim Herzen, der Zunge und den Skeletmuskeln die Muskelfaserbündel, bei der Haut die Haarfollikel mit den Wollhaaren und den Talgdrüsen. Die feineren Texturverhältnisse waren, allerdings nur mit wenigen Ausnahmen, nicht mehr erhalten. Nur die Skeletmuskelfasern, wie die der Zunge und einzelne des Herzens, zeigten noch Querstreifung und stellenweise ihre Zusammensetzung aus Fibrillen. Sonst konnte man nur geschrumpfte Gewebselemente nachweisen, wie in den Lungen, der Leber, den Nieren, der Haut und dem Gehirne geschrumpfte Zellen. In allen Geweben war nebst den Kalksalzen Fett in molekulärer Form und braunes Pigment. Letzteres war entweder diffus, oder körnig oder, wie besonders schön in der Zunge, in Drusen nadelförmiger Crystalle. Im Gehirne, im subcutanen Zellgewebe und auch sonst hie und da fanden sich Cholestearincrystalle in gut ausgebildeten rhombischen Tafeln. Ausserdem zeigten sich in allen Organen in grosser Menge zu schon makroskopisch als miliare weissliche Körnchen erkennbaren Häufchen gruppirte Büschel ganz eigenthümlicher Crystalle. Diese waren bis 0,05 Mm. lange, oft wellenförmig gebogene, graulichweissliche Nadeln, die in Bezug auf ihre Form am meisten den allerdings seltener vorkommenden Leucinnadeln ähnelten. Sie waren sehr widerstandsfähig gegen Reagentien und waren nach der von Prof. Ludwig vorgenommenen chemischen Untersuchung weder Fettsäure noch Leucin, wie man anfänglich glaubte, noch Pyrosin, noch Kalksalze. Ihre Natur muss vorderhand als unbestimmt hingestellt werden.

Wo der ursprüngliche Fixationspunkt des befruchteten Eichens gewesen ist, liess sich nicht mit Sicherheit bestimmen.

Im zweiten Falle fand Prof. Chiari das Lithopädion bei einer 60jährigen Frau, die an einem Herzfehler gestorben war; es war nach Berstung eines rudimentär entwickelten, graviden, linken Uterushorns entstanden und stellte einen geschrumpften, durch derbes Bindegewebe im Douglas'schen Raume adhärenten, im 4. Monate der Entwicklung stehenden Fötus dar, den die Frau 15—20 Jahre ohne Beschwerden getragen haben dürfte. Einen ähnlichen Ausgang in Heilung bei Schwangerschaft im rudimentären Uterushorne berichten nur Pfeffinger und Fritze; der im rudimentären Horne selbst zum Lithopädion gewordene Fötus wurde 30 Jahre getragen. Diesen Ausgang zeigte auch noch ein von Rokitansky am 20. October 1873 gefundenes Präparat und wurde von ihm in dem Museumscataloge Nro. 3253 folgendermassen beschrieben: „In fundo excavationis recto-vaginalis feminae 58 annorum, legaliter sectae, locatum lithopaedium, volumine ovum gallinaceum accedens, pseudomembranis involutum. Uterus unicornis

dexter, ex cujus margine sinistro 1" intra ejus apicem exit propago 2—2½" longa fine libero tumidula, solida, tubam cum ovario (3 m. gerens). In ipso hoc extremo tumidulo supra tubae insertionem deprehenditur conspicua cicatrix."

Oft sind die Gewebsveränderungen viel bedeutender, als wie wir sie in diesen erwähnten Fällen gesehen haben. Man findet oft eine unförmliche Masse, welche aus Fett, Kalksalzen, Cholestearin und Pigment besteht und einen schmierigen kreidigen Brei von verschiedenem Feuchtigkeitsgrade bis zur erdigen Trockenheit herab darstellt, in welchem man das Skelet des Fötus mehr oder weniger erhalten findet (Klob). Interessant ist noch dabei die von Virchow nachgewiesene Kirrhonose des Fötus, eine gelbe Pigmentirung, die von Lobstein zuerst an den serösen Häuten und dem Nervenmark des nicht lebensfähigen Fötus gefunden und Kirrhonose genannt wurde. Auch Kieser fand beim Steinkind von Leinzell allenthalben ein citron- bis goldgelbes Pigment.

Auch ein anderer Ausgang kann noch zur Genesung führen. Es kann der Eisack zu irgend einer Zeit der Schwangerschaft, am häufigsten um die Mitte herum sich entzünden, mit der Bauchwand oder den benachbarten Organen, Rectum, Scheide, Blase, Uterus, Verlöthungen eingehen und der Fötus auf dem Wege der Abscessbildung und ihres Ausganges stückweise eliminirt werden.

Diesem Ausgange gehören gewiss die Fälle an, die als Graviditas vesicalis, so von Ebersbach 1774, von Morlani und Josephi 1803 beschrieben worden sind, — im letzteren Falle soll das Kind 15 Jahre in der Blase gesessen haben. Thompson entfernte 1863 durch Cystotomie Arme, Beine, Becken und Schädelknochen aus der Blase, welche dem Anscheine nach aus einem links gelegenen Hohlraume übergetreten waren. Die Frau genas. Die von Salmuth 1605 und Maroldus 1670 beschriebenen Fälle von Graviditas stomachica sind Curiosa.

Den gleichen Ausgang kann auch einmal ein schon längere Zeit getragenes Lithopädion nehmen, und schliesslich zur gänzlichen Genesung oder zum späteren Tode der Frau führen. So erfuhr ich durch die Güte des Prof. Heschl die kurze, hierher gehörige Geschichte eines Präparates des Grazer path. Museums, Nro. 1974. Eine Frau wurde 1864 schwanger, Dr. Possi in Graz diagnosticirte „Extrauterin-Schwangerschaft". Der Ausgang war Lithopädionbildung. Die Frau wurde noch 3mal schwanger, und da das Lithopädion den Beckenraum beengte, machte Dr. Possi 3mal die künstliche Frühgeburt. Im Jahre 1872 starb die Frau, nachdem sich Peritonitis eingestellt, und ein Abscess in den Mastdarm sich geöffnet hatte. Bei der Section fand Heschl einen mannskopfgrossen, nach allen Seiten adhärenten Tumor zwischen Uterus und Rectum, der einen reifen Fötus enthielt.

Recht überraschend können sich die Ausgänge bei interstitieller Schwangerschaft gestalten. Es kann da, wenn die Placenta gegen den Uterus sich entwickelt, der Fötus aber in der Tubarhöhle sich befindet, erstere geboren werden und der Fötus in die Bauchhöhle fallen und, wenn das Ereigniss nicht zum Tode führt, die gewöhnlichen Veränderungen eingehen.

Wir hatten Gelegenheit, eine Frau zu untersuchen, die nach

vermeintlicher 5monatlicher Schwangerschaft schwer erkrankte. Sie gebar nach Mittheilung mehrerer Aerzte eine einer 5monatlichen Schwangerschaft entsprechende Placenta, deren Nabelschnur von der Hebamme, da sie vergeblich mehrere Stunden auf den folgenden Fötus wartete, abgerissen wurde, und wir konnten nach dieser Anamnese eine im Cavum recto-uterinum liegende Geschwulst, die der Frau nur wenig Beschwerden verursachte, und an der man ganz deutlich durch Vagina und Rectum Kopf und Extremitäten ähnliche Theile unterscheiden konnte, für nichts Anderes als einen abgekapselten Fötus halten. Ebenso wäre auch der umgekehrte Fall, dass der Fötus geboren wird und die Placenta sich in der Tuba oder Bauchhöhle abkapselt, denkbar. (S. Fig. 12, pag. 804 und Anmerkung pag. 806.)

Graviditas abdominalis secundaria.

Secundäre Bauchhöhlen-Schwangerschaft.

§. 43. Höchst merkwürdig sind die Ausgänge bei Extrauterin-Schwangerschaft, wo der Eisack mit den Eihäuten berstet, und dabei nicht nur die Frau erhalten bleibt, sondern auch der Fötus, ernährt von der am ursprünglichen Platze wachsenden Placenta, seine weitere Entwicklung in der Bauchhöhle findet. Einen hierher gehörigen Fall haben Patuna und Walter veröffentlicht, einen ähnlichen haben wir selbst im Leben als Extrauterin-Schwangerschaft diagnosticirt und nach dem Tode der Frau durch die gesetzliche Laparotomie ein asphyctisches Kind extrahirt. Bei der Section zeigte sich, dass das Ei sich ursprünglich an dem Abdominalende der Tuba entwickelt hatte, um den 4. Monat herum geborsten, und dass die Placenta sich an der ursprünglichen Stelle und der Fötus in der Bauchhöhle, sich einen secundären Raum schaffend, entwickelt hatte. Weil der Fall in seinem Verlaufe viele Eigenthümlichkeit bietet, sei er kurz angeführt.

Die 35jährige Drittgebärende C. M. kam den 20. November 1871 in die Gebäranstalt und bat um Aufnahme. Sie war die erste von den schwangeren Weibern, die ich untersuchte. Sie sah abgemagert und elend aus und gab an, dass sie vor 5 Jahren ein 8 Pfd. schweres und vor 2½ Jahren ein 7 Pfd. 4 Loth schweres Kind geboren habe; das Wochenbett sei immer normal verlaufen. Anfangs April wurde sie zum letzten Male menstruirt, die Blutausscheidung soll aber viel geringer als bei den früheren Perioden gewesen sein; seit dieser Zeit habe sie die ganze Schwangerschaft hindurch keinen Blutabgang bemerkt. Ferner sei sie nur in den ersten 2 Monaten gesund gewesen, die weitere Zeit habe in fortwährenden Leiden bestanden. Es begannen im 3. Monate Schmerzen im Bauche, die Kranke begann abzumagern, ihre Kräfte nahmen ab, sie musste zweimal das Spital aufsuchen und brachte die Zeit vom 3. bis 24. Juni und vom 28. October bis 20. November im Rudolfspitale zu.

Ich fand den Bauch ausgedehnt, wie in der letzten Zeit der Schwangerschaft, sein grösster Umfang, 5 Ctm. über dem Nabel gemessen, betrug 125 Ctm. Die Percussion ergab einen leeren Schall in der ganzen Ausdehnung des Bauches, überall war deutliche Fluctuation vorhanden. Die vordere Fläche des Bauches war nicht gleichförmig gewölbt, sondern eine vom vorderen oberen linken Darmbeinstachel zu einer 5 Ctm. höher gelegenen Stelle der rechten Seite ziehende, sehr auffällige Furche theilte die vordere Wölbung so, dass zwei Drittheile der oberen mehr gewölbten Fläche einer eigenen Geschwulst anzugehören schienen.

Nur in der Wölbung, die den oberen zwei Drittheilen des Bauches angehörte, konnte man deutlich durch Palpation ein quer mit dem Kopfe nach links liegendes, allem Anscheine nach bei 3000 Grm. schweres Kind nachweisen. Die etwas nach links vom Schwertknorpel hörbaren Fötalherztöne, die deutlich sichtbaren, oft wellenförmig die Bauchwand hebenden und senkenden Bewegungen des Kindes liessen keinen Zweifel über dessen Leben obwalten. Es waren für diese obere, ein Kind bergende Geschwulst keine Grenzen nachzuweisen.

Die dem unteren Drittheile des Bauches angehörige Wölbung schien einer Geschwulst anzugehören, die den ganzen Raum zwischen den Darmbeinschaufeln einnahm und rechts, der queren Furche entsprechend, 5 Ctm. höher reichte, als links. Diese Geschwulst fühlte sich besonders im rechten Antheile elastisch an und in ihr waren nirgends Kindestheile nachweisbar. Bei der Vaginaluntersuchung fand ich die Vagina glatt, weit, konnte nirgends einen Kindestheil touchiren. Die Vaginalportion war hinter die Symph. oss. pub. gezogen, so dass der äussere Muttermund in der Höhe des Arc. pub. stand; sie war sehr weich, das Ost. ext. weit klaffend, ich konnte den Zeigefinger zwei Phalangen tief in den Cervix schieben und dessen Spitze in das Cavum uteri. Ich konnte keine Fruchtblase fühlen und nicht die Ueberzeugung gewinnen, dass der Cervicalcanal mit der oberen, die Frucht enthaltenden Geschwulst zusammenhänge. Bei bimanueller Untersuchung konnte ich die Contouren einer circa kopfgrossen, nach rechts am Darmbeinteller liegenden und mit einem Segmente in das Becken hineinragenden, elastischen Geschwulst nachweisen; nach links schien mir der leere Uterus zu liegen. Nach 2 Tagen wurde die Sonde angewendet, um den leeren Uterus nachzuweisen; die Sonde drang leicht 10 Ctm. weit in den nach links gelegenen Uterus. Bei einer kleinen, vorsichtig ausgeführten Bewegung der Sonde gegen die nach rechts gelegene Geschwulst drang dieselbe leicht 22 Ctm. weit vor, so dass ihr Knöpfchen in der Nabelgegend, nur von dünnen Wandungen bedeckt, deutlich gefühlt werden konnte. Diese Sondirung machte die Diagnose einer Extrauterin-Schwangerschaft etwas schwankend, die Sonde konnte ja, wenn man sich in der Natur der nach links liegenden Geschwulst getäuscht hatte, in den einfach schwangeren Uterus oder in die ausgedehnte Höhle eines Uterus bicornis oder duplex gedrungen sein, es konnte neben einer Extrauterin-Schwangerschaft noch eine Intrauterin-Schwangerschaft vorhanden sein. Man musste sich jedenfalls Rechenschaft darüber geben, wohin die Sonde ihren Weg genommen hatte. Man hätte ja auch die Tuba sondirt oder den Uterus perforirt haben können. Letzteres schien sehr wahrscheinlich.

Ueber die Natur der nach rechts gelegenen Geschwulst gab die Sonde keinen Aufschluss; sie schloss auch nicht die Möglichkeit einer Schwangerschaft im Uterus oder im rechten Horne eines Uterus duplex aus; man konnte sich nur in Vermuthungen erschöpfen, dass es etwa die Placenta, ein Tumor, oder eine Ovariencyste sei, für welche die Consistenz am meisten sprach.

Den 29. November wurde die Frau in Gegenwart von Prof. Späth und G. Braun wieder sondirt. Die Sonde drang auf demselben Wege in den Uterus und konnte leicht 25 Ctm. vorgeschoben werden und das Knöpfchen wurde wieder in der Nabelgegend, nur von dünnen Schichten bedeckt, gefühlt. Die Hand in der Scheide konnte nun leicht mit dem Zeigefinger in die Uterushöhle gelangen und sich den Fundus von aussen her an den Finger drücken. Der Uterus war leer und ich konnte in der ganzen rechten Wand des Uterus, Cervix und der Vagina keine Oeffnung finden, die für Duplicität des Uterus gesprochen hätte. Die Geschwulst an der rechten Seite musste man, ihrer Form und Consistenz wegen, für eine kleinkopfgrosse Ovariencyste halten. Bei der Untersuchung gingen 6 Quadratcentimeter grosse Stücke von Decidua ab. Die Frucht wurde bei 3000 Grm. schwer geschätzt. Durch diese Untersuchung war die sichere Diagnose der Extrauterin-Schwangerschaft mit sehr entwickelter Frucht, nebst einer kleinen Geschwulst (wahrscheinlich Ovariencyste) gewonnen.

Die Frau befand sich die Tage, die sie in der Anstalt war, leidlich wohl, ging auch 3 Stunden nach dieser zweiten Sondirung allein in das zweite Stockwerk.

Die Laparotomie gab die Frau mit dem Hinweis, dass sie 2mal so glücklich geboren, nicht zu.

Den 1. December gingen unter wehenartigen Schmerzen mehrere Fetzen von Decidua ab, Peritonitis stellte sich ein und den 3. December Mittags starb die Frau und ich extrahirte nach der gesetzlichen Laparotomie ein noch lebendes Kind, welches aber nur 3 Athemzüge machte und starb.

Des andern Tages wurde von Dr. Kundrat die Section ausgeführt. Das Gehirn und die Organe der Brusthöhle waren normal. In der Bauchhöhle bei 2500 Grm. trüb seröser Flüssigkeit, nirgends konnte man die Eihäute des bei 3800 Grm. schweren Kindes finden. Das Netz war an der vorderen Bauchwand angeheftet, das Peritoneum war injicirt und mit lockeren Pseudomembranen belegt. Wenn man mit zwei Händen die Dünndärme nach aufwärts hob, konnte man den secundären Raum, in dem der Fötus viele Monate gelebt hatte, sehen. Die vorderen und die seitlichen Wände dieses Raumes bildete die mit 4—5 Mm. dicken pseudomembranösen Auflagerungen bedeckte Bauchwand, die hintere und obere Wand bildeten geringentheils die hintere Bauchwand, grösstentheils die durch pseudomembranöse Platten und Stränge verbundenen Dünndärme, das Colon ascendens und descendens, die untere Wand bildeten theils eine Geschwulst, theils die miteinander verklebten Beckenorgane. Von der inneren Peripherie dieses Raumes zogen viele dickere und dünnere Stränge von einem Punkte zum andern, so dass sie im Leben viele Secanten dieses secundären Raumes gebildet haben mussten. Der Uterus lag nach links, überragte 8 Ctm. hoch den Beckeneingang, war bei 13 Ctm. lang, zeigte neben dem rechten Tubarostium die Perforationsstelle durch die Sonde.

Das linke Ovarium war von normaler Grösse, das rechte, halb so gross, war mit der rechten Tuba an eine 15 Ctm. lange, 12 Ctm. breite, 10 Ctm. dicke Geschwulst angelöthet, die theils am rechten Darmbeinteller lag, theils in das Becken hineinragte und durch dichte Pseudomembranen mit der hinteren Bauchwand verwachsen war; diese Geschwulst enthielt die Placenta. Rabenfederkieldicke Gefässe aus dem Gebiete der Hypogastrica zogen zur Geschwulst heran. Die Wand dieser Geschwulst bestand aus 6—7 Mm. dicken, derben Schichten. Dem Uterus gegenüber, etwas unter dem Niveau des Beckeneinganges, zeigte sich ein rundes, 2,5 Ctm. breites Loch mit einem scharfen Rande, der an den Processus falciformis der Fascia lata erinnerte. In dasselbe zog der mit einer Schlinge um den Uterus gewundene und durch leichte Adhäsion angelöthete Nabelstrang zur Placenta. Aus dem Loche rings um den Nabelstrang bauchten sich die zarten, offenbar einer früheren Zeit der Schwangerschaft angehörigen, braungelben, gerunzelten Eihäute. Die in dieser Geschwulst gelegene Placenta bildete mit ihrer Eihautfläche und der umgebenden Kapsel eine glattwandige Höhle, die man mit dem Zeigefinger austasten konnte.

Diese Fälle gehören zu den Seltenheiten; in der Mehrzahl der Fälle geht wohl der Fötus beim Bersten des Eies oder kurze Zeit darnach zu Grunde und es erfolgen die gewöhnlichen Ausgänge.

Ein in anatomischer Beziehung interessanter Ausgang von Tubarschwangerschaft, welcher aber nicht so selten zu sein scheint, ist der, wie ihn Kiwisch beschrieben hat. Gewöhnlich zerreisst die schwangere Tuba gegen das Peritoneum hin; in seltenen Fällen kann aber der Riss am unteren Rande erfolgen und der Fötus nach und nach zwischen die Blätter der breiten Mutterbänder treten und der Fruchtsack dadurch bei seinem weiteren Wachsthum eine Verstärkung musculärer Elemente erlangen. Schon Loschge beschrieb einen derartigen Fall und Beau-

grand erwähnt solchen Vorkommens (Klob) und Deceimeris nannte diese Schwangerschaft „Grossesse souspéritonée-pélvienne.“

Wenn es an einer Seite des Uterus zu extrauteriner Entwicklung des Eies gekommen ist, so kann doch an der andern Seite die Tubarleitung fortbestehen, ein Eichen in die Uterushöhle gleiten und dort seine Entwicklung finden; es kann dann eine Graviditas uterina neben einer extrauterinen bestehen. Derartige Fälle scheinen nicht einmal gar zu selten zu sein und wurden nach der Zusammenstellung Schröder's beschrieben von Gössmann, Pellischeck, Cook, Sager, Landon, Pollak, Argles, Rosshirt, Clarke, Pennefather. In den zwei letzten Fällen war der Ausgang für die Mutter sogar ein glücklicher. Rosshirt entfernte am 3. Tage nach der leichten Geburt des intrauterinen Kindes durch den Scheidenschnitt und die Extraction mit der Zange das todte extrauterine, wornach die Mutter an Verblutung in dem Fruchtsack starb. H. P. C. Wilson entfernte 25 Tage nach der natürlichen Geburt eines reifen Kindes das zweite extrauterin gelegene durch die Laparotomie; auch kann eine intrauterine Frucht ausgestossen werden, während eine andere sich im Abdomen zur Reife entwickelt.

Auch kommt es vor, dass die Frauen nach dem Ausgang der Extrauterin-Schwangerschaft in Lithopädionbildung wieder normal schwanger werden; es kann dann die Schwangerschaft zn Ende geführt werden und die Geburt auf normale Weise erfolgen oder die extrauterin gelegene Frucht setzt ein Geburtshinderniss höheren oder geringeren Grades, oder sie wird der Anstoss zur Entzündung in dem extrauterinen Eisack. So gebar Anna Müller, die Mutter des Steinkindes von Leinzell, noch 2mal gesunde Kinder, so machte Hugenberger in Moskau wegen dem durch das Lithopädion verursachten räumlichen Missverhältnisse die Sectio caesarea und Dr. Possi in Graz leitete in dem schon erwähnten, durch die Section verificirten Falle 3mal den künstlichen Abortus ein. Barnes erzählt: „Eine 28jährige Frau, die schon einmal geboren, fühlte sich wieder schwanger. Es stellten sich am Ende des 9. Monates Wehen ein, dieselben sistirten, die Geschwulst wurde immer kleiner und ein harter, schmerzloser Tumor blieb in ihrer rechten Seite zurück. Die Frau concipirte wieder und gebar ein reifes, gesundes Kind. Der Tumor fühlte sich wie zuvor, aber 5 Tage nachher stellten sich heftiges Fieber, Diarrhöen, Schmerz im Tumor und profuse übelriechende Schweisse ein. Nach 9 Wochen zeigte sich Fluctuation im Tumor, er wurde geöffnet, grosse Mengen übelriechenden Eiters wurden entleert und ein reifer Fötus durch die Wunde extrahirt. Die Placenta wurde eitrig ausgestossen und die Frau säugte dabei ihr Kind und genas.“

Aehnliche Fälle, wo nach Lithopädionbildung wieder Schwangerschaft folgte, werden noch mitgetheilt von Faber, Johnstohn, Day, Stolz, Terry, Hennigsen, Haderup, Greenhalgh 2 Fälle. In dem Falle von Haderup wurden während der regelmässigen Schwangerschaft Knochen der extrauterin gelegenen Frucht per anum entleert, worauf die Geburt des lebenden und reifen Kindes erfolgte.

§. 44. Dieser wechselnde Verlauf kann auch durch chirurgisch ärztliche Hilfe wesentlich abgeändert und die Elimination des Fötus

unterstützt oder auch vollbracht werden, wie wir dies in der Behandlung darzustellen gedenken.

Für einen Ueberblick über die annähernden Zahlenverhältnisse, unter denen die verschiedenen Ausgänge erfolgen, geben wir eine Zusammenstellung von 100 Fällen nach Kiwisch, von 132 nach Hecker und 150 nach Hennig.

Nach den von Kiwisch ohne besondere Wahl zusammengestellten 100 Beobachtungen

erfolgte der Tod

durch Verblutung	in 49	Fällen
durch mehr oder weniger acute Peritonitis	„ 17	„
durch Peritonitis nach längerer Retention der Frucht	„ 4	„
nach begonnener und vollendeter Perforation	„ 9	„

erfolgte die Genesung

nach stattgefundener spontaner Elimination der Frucht	„ 7	„
nach Retention der Frucht	„ 8	„
Mutter und Kind wurden durch Operation erhalten	„ 1	„
die Mutter allein	„ 2	„
der Tod beider erfolgte nach der Operation	„ 2	„

Hieraus ergeben sich unter 100 Fällen 18 Genesungsfälle; davon fanden 15 nach spontanem Verlauf, 3 nach operativen Eingriffen statt. Im Ganzen 82% Mortalität.

Nach den von Hecker gesammelten 132 Fällen von Abdominalschwangerschaft

erfolgte der Tod

durch Hektik	in 18	Fällen
durch Bauchfellentzündung	„ 12	„
durch Ruptur und Blutung	„ 7	„
nach Kotherbrechen	„ 2	„
nach Wassersucht	„ 1	„
auf unbestimmte Weise	„ 4	„
nach operativen Eingriffen	„ 12	„

erfolgte die Genesung

nach Ausstossung der Frucht durch den After	„ 28	„
nach Lithopädionbildung	„ 17	„
nach Elimination durch die Bauchwand	„ 15	„
nach der Laparotomie	„ 11	„
nach dem Scheidenschnitt	„ 3	„
nach nicht deutlich angegebenen Vorgängen	„ 2	„

Hieraus ergeben sich auf 132 Fälle 76 Genesungen; davon fanden 62 nach spontanem Verlauf, 14 nach operativen Eingriffen statt. Der Tod erfolgte in den 56 Fällen 44mal nach spontanem Verlauf, 12mal nach operativen Eingriffen. Im Ganzen 42% Mortalität.

Nach der Zusammenstellung Hennig's sind von 150 Tubarschwangeren 17 am Leben geblieben, bei 11 von den letzteren fand Kunsthilfe statt. Die übrigen starben alle nach kürzerer oder längerer Zeit. Ohne operativen Eingriff starben 127, nach operativem Eingriff 6. Im Ganzen 88% Mortalität. Dieser Zusammenstellung entnehmen wir auch die Dauer der einzelnen Arten der abnormen Schwangerschaften. Es erreichten den

Monat:	interstitiell:	tubar:	tubo-ovar:	tubo-abd. Schwangerschaft:
I.	—	5	—	—
II.	4	22	—	—
III.	8	17	1	—
IV.	4	16	3	4
V.	4	8	—	—
VI.	2	1	—	—
VII.	—	1	—	—
VIII.	1	1	1	4
IX.	5	1	—	—
X.	7	2	3	4
Darüber	2	—	—	1

Bemerkenswerth ist, dass in den sich überlassenen Fällen der Tod durch innere Blutung nach Riss des Eileiters in weit über der Hälfte, in 81 der Fälle erfolgte.

Der Tod durch Verblutung nach Eintritt der Ruptur des Tubarsackes fand statt:

Nach 1 Stunde bei 3 Gravid. tubaria
„ 2 „ „ 3 „ „
„ 5 „ „ 3 „ „
„ 10 „ „ 3 „ „ und 3 interstit.
„ 20 „ „ 7 „ „
„ 40 „ „ 7 „ „
Nach 4 Tagen nach der 2. Blutung „ 1 „ „
Nach 7 Tagen „ 1 „ „
„ 9 „ „ 1 Gravid. tubo-ovarica
„ 11 „ „ 1 Gravid. tubo-abdominalis
„ 6 Wochen „ 1 Gravid. tubaria.

Obwohl sehr wahrscheinlich ist, dass ein oder mehrere Fälle in zwei oder auch allen dreien dieser Zusammenstellungen angeführt sind, so haben diese Zahlen doch insoferne, als jeder der Autoren von einem eigenen Gesichtspunkte ausging, einen allgemeinen Werth. Kiwisch stellte diese Fälle ohne jede Berücksichtigung der verschiedenen Formen der extrauterinen Schwangerschaft zusammen und es kann der practische Arzt darnach beiläufig beurtheilen, was er zu erwarten hat, wenn es ihm einmal gelungen ist, das Leiden zu diagnosticiren.

Hennig stellte hauptsächlich nur reine Tubar- und interstitielle Schwangerschaften zusammen, weit mehr als die Hälfte derselben gingen in den ersten Monaten an interner Blutung zu Grunde und man kann aus der Häufigkeit dieser Fälle ersehen, wie gross die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Extrauterin-Schwangerschaft ist, wenn eine Frau, die oder deren Umgebung Angaben über stattgehabte Conception machte, plötzlich unter den Erscheinungen interner Blutung schwer erkrankt, oder zu Grunde geht.

Hecker stellte hauptsächlich vorgeschrittenere Formen, es mögen wohl die meisten tubo-abdominale Schwangerschaften sein, zusammen und wir sehen aus dieser Zusammenstellung, dass diese noch die verhältnissmässig günstigste Prognose, 42% gegen 88% Mortalität der Fälle Hennig's, zulassen.

§. 45. Aetiologie. Die Extrauterin-Schwangerschaft ist ein seltenes Ereigniss; wir haben schon an 1000 weibliche Genitalien anatomisch untersucht und nicht ein einziges Mal Tubarschwangerschaft gefunden. Es lassen sich aber nur schwer statistische Zahlen über die Häufigkeit des Leidens anführen, weil in den grossen Gebärhäusern und auch an den gynäkologischen Kliniken unverhältnissmässig viel schwere Fälle Aufnahme finden. Einigermassen aufschlussgebend über die Häufigkeit des Vorkommens mag es sein, dass im Zeitraume von 7 Jahren an den 3 Gebärkliniken und der gynäkologischen Klinik des Prof. Carl v. Braun und Späth in Wien, wo circa 60 000 Individuen Aufnahme fanden, 5 Fälle von Extrauterin-Schwangerschaft zur Beobachtung und Section gekommen sind.

In Bezug auf das Alter der Frauen ist es schon vielen Beobachtern aufgefallen, dass es nicht so häufig bei jungen Frauen zur Extrauterin-Schwangerschaft kommt, als bei älteren. Der Grund hierfür scheint darin zu liegen, dass ältere Frauen, die schon manche Schwangerschaft überstanden haben, häufig an Tubencatarrhen leiden; durch den Catarrh geht das Flimmerepithel verloren und in seinem Gefolge stellen sich mannigfache Adhäsionen ein, wodurch die Eileiter verengt, geknickt werden, wodurch die Fortleitung der Ovula beeinträchtigt wird. Besonders haben sich Fritze (1779), Virchow und Hecker um die Ergründung der Ursachen der Extrauterin-Schwangerschaft verdient gemacht. Die ersten Beiden wiesen auch die Verengerung des Eileitercanals durch Knickung in Folge von Anheftung falscher Bänder, hervorgegangen aus Entzündung der serösen Hülle der Beckenorgane, als Ursache der Tubarschwangerschaft nach. Die betreffenden Frauen waren bis zur falsch gelagerten Schwangerschaft überhaupt unfruchtbar, oder sie waren nach Geburt eines oder mehrerer Kinder lange Zeit unfruchtbar geblieben (Hennig). Auch das Alter der Frauen stimmt mit diesem überein; sie werden in der Zeit, wo am häufigsten Tubenerkrankungen vorkommen, auch am häufigsten extrauterin schwanger.

Hennig's Fälle ergeben für die interstitiellen und Tubargeschwängerten:

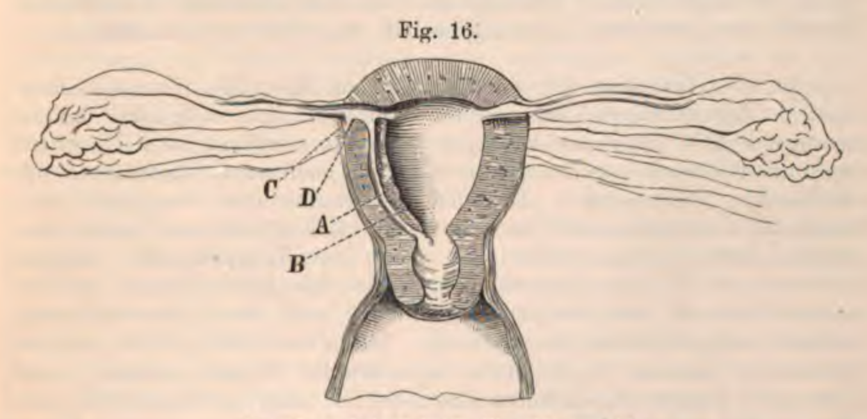
ein Alter von Jahren bis	20 nur	2mal
" " " " "	30	30 "
" " " " "	40	46 "
" " " " "	50	6 "
" " " " "	60	1 "

Nebst der Verengung und Knickung der Tuben können auch noch andere pathologische Vorkommnisse zum Sitzenbleiben des wandernden Eies führen. So Verschluss des Uterinendes einer Tuba; es ist da möglich, dass die Spermafäden durch die durchgängige Tuba an das Ovarium der verschlossenen Seite dringen (extrauterine Ueberwanderung des Samens), ein Eichen befruchten, welches dann an der verschlossenen Stelle aufgehalten wird. So Divertikelbildung, wie sie Carus als Ursache der interstitiellen Schwangerschaft angenommen hat, oder auch Ausbuchtungen der Schleimhaut nach Auseinanderweichen der äusseren Schichten der Tubarwand; Schleimhauthernien der Tuba, wie sie Klob beschrieben hat, können leicht zur Brutstätte des Eies werden. Nicht

unerwähnt können wir hier auch das ausnahmsweise Vorkommen einer Abzweigung des Tubarcanals in seinem interstitiellen Theile lassen, welches von Baudelocque dem Neffen als Bifurcation (siehe Fig. 16) bezeichnet wurde und als ein aussergewöhnlicher Grund einer Grossesse de la paroi de l'utérus (Graviditas intramuralis) bezeichnet wurde.

Hennig sah an einer Missbildung der inneren Genitalien, welche Köberlé fand, eine ähnliche Bildung und neigt sich der Ansicht hin, dass beide analoge Residuen fötaler Bildung, entsprechend den Gartner'schen Canälen bei verschiedenen Thieren, sind. Es ist ein ähnliches Vorkommen a priori nicht zu bezweifeln, da es Fälle gibt, wo das junge Ei wirklich in der Uterussubstanz sitzt (siehe pag. 782 Präp. des Wiener path. Museums) und sein Wachsthum in diese hinein ohne eine Anomalie des interstitiellen Tubartheiles schwer zu denken ist.

Fig. 16.



Aus Hennig's Schrift, Fig. 11, p. 110.

A „Canal ouvert par ses deux extrémités, paraissant être la continuation ou plutôt une bifurcation de la trompe droite." B Innere Schicht von Uterussubstanz. C Aeussere Tasche dieses Eileiters. D Mittlere Uterusschicht.

Auch der von Rokitansky gefundenen accessorischen Tubarostien müssen wir hier noch gedenken. Es ist die Möglichkeit vorhanden — obwohl noch keine einschlägige Beobachtung vorliegt — dass ein Eichen in das normale Tubarostium eintritt, auf seiner Wanderung durch das accessorische Ostium von seinem Wege abgelenkt wird und an demselben sich entwickelt.

Ebenso können vielleicht auch kleine Polypen, die im Uterinstück der Tuba sitzen, wie in einem Falle von Beck nachgewiesen wurde und wie einen ähnlichen Leopold beschrieb, oder kleine Polypen, wie sie recht häufig an der Eintrittsstelle der Tuben in den Uterus sitzen, endlich auch Fibrome, die so in der Wand des Uterus sitzen, dass der interstitielle Theil der Tuba eine Compression erleidet, den Eintritt des Eichens in die Uterushöhle hindern.

Endlich wären auch noch Verletzungen zu erwähnen, nach denen eine Communication zwischen Scheide oder Uterus mit der Bauchhöhle zurückgeblieben ist. Hierher gehören 2 Fälle, die Schröder anführt. Einen beobachtete Lecluyse; er betraf eine Frau, die früher wegen Beckenenge durch den Kaiserschnitt entbunden war und die später nach

der bei Abdominal-Schwangerschaft gemachten Laparotomie starb. In der Kaiserschnittwunde war eine 4 Ctm. lange Oeffnung geblieben, durch welche Bauch- und Uterushöhle communicirten. Den zweiten sah Köberlé bei einer Dame eintreten, der er den Uterus wegen eines Fibroides exstirpirt hatte. Durch eine in der Narbe des Cervix zurückgebliebene Fistel concipirte sie und starb an dieser Schwangerschaft. Aehnlich kann auch eine Schwangerschaft eintreten, wenn der invertirte Uterus abgesetzt wurde; wir beobachteten einmal 4 Wochen nach der Amputation mit der Glühschlinge das Offenbleiben der Bauchhöhle und da in solchem Falle die abgesetzten Tuben in der Amputationsstelle liegen, so ist es möglich, dass eine oder die andere offen bleibt und dass es sogar ohne Uterus zur Befruchtung eines Eichens in dem restirenden Stück der Tuba oder in deren Nähe kommt. Auch die Anschauung W. A. Freund's, dass Störung bei der befruchtenden Cohabitation Ursache der Extrauterin-Schwangerschaft sei, wäre noch anzuführen.

§. 46. Nachdem wir die ätiologischen Momente, die möglicherweise zur Extrauterin-Schwangerschaft führen können, aufgezählt haben, müssen wir noch jenes merkwürdigen Vorgangs erwähnen, den Bischoff zuerst als Ueberwanderung des Eies bei mehreren Säugethieren mit zweihörniger Gebärmutter als solchen erkannt und bezeichnet hat. Bischoff war wohl nicht der Erste, der sich für diesen Vorfall aussprach, sondern lange vorher hat schon der Kopenhagener Anatom Eschricht 1832 beim menschlichen Weibe den gelben Körper auf der anderen Seite als den Fruchtsack gefunden und eine Ueberwanderung bestimmt ausgesprochen (Kussmaul). Seit dieser Zeit haben mehrere Beobachter dasselbe Vorkommen auf dieselbe Weise gedeutet, und Kussmaul begann die Einleitung seines öfter schon erwähnten Werkes: „Am 14. December 1857 machte ich die Leicheneröffnung einer in Folge von Eileiter-Schwangerschaft und Berstung des Fruchtsackes an Verblutung rasch verstorbenen jungen Frau. Das Verhalten des gelben Körpers war in hohem Grade auffallend. Es führte zu dem Schlusse, das Ei, welches sich im linken Eileiter entwickelt hatte, sei aus dem rechten Eierstocke herübergewandert." Eine bisher unerkannt gewesene Ursache der Eileiter-Schwangerschaft war auf anatomischem Wege nachgewiesen, und ein wichtiger Beitrag zu der so vielfach noch dunkeln Lehre von der Bewegung des Eies schien gewonnen.

Nach der eingehenden Darstellung Kussmaul's geht aus mehreren Beobachtungen hervor, dass das aus dem Eierstocke der einen Seite stammende Ei sich in der entgegengesetzten Hälfte der einfachen Gebärmutterhöhle einbetten könne, ferner dass das Ei aus dem Eierstock der einen Seite in die Tuba oder in das verkümmerte Nebenhorn der anderen Seite gelangen und sich dort entwickeln könne. Das Ei soll dabei einmal den Weg durch die Bauchhöhle (extrauterine Ueberwanderung), das andere Mal den Weg durch die Gebärmutter (intrauterine Ueberwanderung) nehmen. Diese Beobachtungen, von namhaften Forschern beschrieben, mehrten sich so, dass C. Mayrhofer in einer Arbeit über diesen Gegenstand, „Ueber die gelben Körper und die Ueberwanderung des Eies" 17 einschlägige Fälle zusammenstellen konnte, in denen allen nach der Meinung der betreffenden Autoren eine Ueberwanderung des Eies stattgefunden hat.

Diese Fälle waren meist solche, wo der Eileiter oder das rudimentär entwickelte Horn des Uterus der einen Seite das Ei barg, während der Eierstock der entgegengesetzten Seite einen wahren gelben Körper zeigte. Wir können, wenn, wie es heute fast alle annehmen, der gelbe Körper immer die Geburtsstätte eines befruchtenden Eies ist, und immer als solche zu erkennen ist, diese Fälle nicht anders deuten, als dass das Ei aus dem Eierstock der einen Seite in den der andern Seite gewandert ist.

Da sich Mayrhofer in seiner Schrift gegen die ganze für uns zum Dogma gewordene Lehre vom Corpus luteum und seinem Bestehen durch die ganze Schwangerschaft hindurch erhoben hat, und damit auch die Lehre von der Ueberwanderung des Eies erschüttert würde, können wir nicht umhin, seinen Bedenken gegen die alte Lehre hier Raum zu geben.

Mayrhofer lässt wohl die Lehre, das Corpus luteum verum unterscheide sich vom Corpus luteum falsum, durch eine mächtigere Entwicklung und durch Auftreten von zahlreichen Gefässen in der gelben Masse, im Allgemeinen gelten, doch gebe es insofern Ausnahmen, als man zuweilen auch bei Jungfrauen gelbe Körper findet, welche durchaus die anatomischen Charaktere der sogenannten echten an sich tragen. Man kann nach Mayrhofer daher nicht immer den wahren gelben Körper vom falschen unterscheiden, und es hat sich auch Luschka dahin ausgesprochen, dass es nicht unter allen Umständen leicht sei, die echten gelben Körper von den unechten zu unterscheiden, und auch Bischoff glaubt nicht, dass der gelbe Körper für zweifelhafte Fälle zu einer Entscheidung benützt werden kann und darf. Dann geht Mayrhofer weiter und leugnet die Dauer des Corpus luteum durch die ganze Schwangerschaft hindurch, indem er sich auf Fälle stützt, in welchen bei während der Schwangerschaft oder kurz nach der Entbindung Verstorbenen kein Corpus luteum zu finden war, und noch mehr auf Obductionsbefunde, welche noch nicht vernarbte, also noch sondirbare gelbe Körper in verschiedenen Monaten der Schwangerschaft ergaben. Dadurch kommt Mayrhofer zu dem Schlusse: Das Corpus luteum verum bezeichnet nicht die Geburtsstätte des befruchteten Eies, sondern es werden während der Schwangerschaft zu verschiedenen Zeiten, vielleicht von 4 zu 4 Wochen, gelbe Körper gebildet.

Wäre die Anschauung Mayrhofer's die richtige, so fiele damit auch die Lehre von der Ueberwanderung des Eies, denn beispielsweise der Befund Corpus luteum in dem rechten Ovarium und Schwangerschaft in der linken Tuba oder dem linken rudimentär entwickelten Uterushorn hätte gar nichts Auffälliges mehr. Es könnte das befruchtete Ei aus dem linken Eierstocke entstammt und das entsprechende Corpus luteum schon verschwunden sein, während das Corpus luteum der rechten Seite einer späteren Ovulation angehörte. Wir wären nur in dem Falle zur Annahme der Ueberwanderung des Eies gezwungen, wo der der schwangeren Tuba oder dem rudimentären Horn entsprechende Eierstock fehlt, in welchem einzigen Falle (Weber's Ueberwanderungsfall XIII) auch Mayrhofer eine Ueberwanderung des Eies aus dem linken Ovarium in die rechte Tuba, deren entsprechender Eierstock fehlte, zugeben musste. Da in diesem Falle die dem Eierstock entsprechende Tuba sehr kurz (2½ Zoll), die der anderen Seite sehr lang (4½ Zoll) gefunden wurde, so ist auch hier Mayrhofer

geneigt, eher eine Anlagerung der rechten Tuba an den linken Eierstock, als eine Ueberwanderung des Eies anzunehmen.

Diesem Bedenken Mayrhofer's können wir uns insofern anschliessen, als wir die beschriebene, den verschiedenen Schwangerschaftsphasen entsprechen sollende Regelmässigkeit in der Entwicklung des Corpus luteum manchmal vermissten, und dass wir öfter bei während der Schwangerschaft oder kurz nach der Entbindung verstorbenen Frauen vergeblich nach einem Corpus luteum verum gesucht haben. Wir müssen es daher als noch nicht ganz feststehend betrachten, dass ein vorgefundenes sogenanntes Corpus luteum verum dem in der entgegengesetzten Hälfte des Uterus oder der entgegengesetzten Tuba oder dem rudimentären Horn des Uterus sich entwickelnden Eie auch entspricht, also eine Ueberwanderung des Eies stattgefunden hat.

Conrad, Langhans, Leopold theilten bei ihren Veröffentlichungen die Bedenken Mayrhofer's nicht und deuteten das Vorkommen „Corpus luteum verum" in dem einen Eierstocke, das befruchtete Ei in der entgegengesetzten Tuba, als durch Ueberwanderung des Eies zu Stande gekommen.

Diagnose.

§. 47. Da keine eigenthümlichen Erscheinungen die erste Entwicklung des extrauterin gelegenen Eies begleiten, wird der Arzt nur selten in die Lage kommen, das lebensgefährliche Ereigniss frühzeitig zu erkennen.

Die Möglichkeit der Diagnose des Leidens, wenn es in früher Zeit schon Erscheinungen macht, dürfen wir aber nicht mehr ganz von der Hand weisen, denn es scheint, dass unter bestimmten Verhältnissen die Diagnose sicher gemacht werden kann. Wir halten die Diagnose in früher Zeit für möglich, wenn die Bauchdecken nicht zu dick sind und man am Uterus alle Schwangerschaftszeichen gut ausgeprägt findet und das Corpus nicht der Zeit der ausgebliebenen Menses entsprechend gewachsen ist, und dabei in einer oder der andern Tuba eine dem Ausbleiben der Menses entsprechend grosse Geschwulst vorhanden ist. Freilich wird man sich dabei auch noch öfter nicht des Gedankens erwehren können, dass vielleicht die vorhandene Geschwulst eine hydropische Tuba sein könnte; aber kennt man zufällig den Genitalbefund einer solchen Frau von früher her und kann das frühere Vorhandensein einer solchen Geschwulst ausgeschlossen werden, so ist unserer Meinung nach die Diagnose der Tubarschwangerschaft im 3. Monate möglich. Die interstitielle und gewisse Formen der Schwangerschaft im rudimentär entwickelten Horn des Uterus werden aber in frühen Stadien kaum zu diagnosticiren sein.

Heftige und plötzliche Zufälle von interner Blutung nach früherem Wohlbefinden mit vorangegangenen Erscheinungen von Conception und Abgehen von Decidua lassen es in dieser Zeit auch oft als nahe gewiss erscheinen, dass extrauterine Schwangerschaft vorhanden sei.

Erfolgt in früher Zeit durch Anreissen des Eisackes ein Bluterguss und überlebt die Frau dieses Ereigniss, so formirt sich dieser Bluterguss oft zu einer grösseren Geschwulst, als der Eisack selber ist. Dieser Umstand erschwert oft sehr die Diagnose oder macht sie

ganz unmöglich, da wir in so gegebenem Falle ebensogut einen einfachen Bluterguss (Hämatocele) als eine frühzeitige Extrauterin-Schwangerschaft vor uns haben können.

Erst, wenn das Ei um den 3., 4. Monat herum ungefährdet eine ansehnliche Grösse erreicht hat, und wenn durch recidivirende umschriebene Peritonitiden verursachte mit der gewöhnlichen Schwangerschaft nicht ganz übereinstimmende Erscheinungen auftreten, wird der Arzt dazu geführt, das Leiden zu vermuthen.

Von dieser ersten Vermuthung bis zur sicheren Diagnose ist gewöhnlich noch ein weiter Schritt, und es bedarf der ganzen sorgfältigen Umsicht und der Herbeiziehung aller diagnostischen Behelfe von Seite des Arztes, um die Diagnose des Leidens mit Sicherheit aussprechen zu können. Wir wollen die Entwicklung einer solchen Diagnose etwas skizziren.

Ist der Verdacht einmal erwacht, dass eine Frau extrauterin schwanger sei, so bedarf es vor Allem einer genauen Anamnese und Exploration, um die ersten Anhaltspunkte für die Diagnose zu gewinnen. Diese bestehen gewöhnlich darin, dass man festzustellen sucht, ob überhaupt Conception eingetreten ist und ob ein fremdartiger Tumor neben dem Uterus zu finden ist.

Durch die Anamnese erhält man oft schon die bestimmte Angabe der Frauen, dass Schwangerschaft eingetreten ist. Das ein- oder mehrmalige Ausbleiben der Menstruation und die gewöhnlichen Uebelkeiten führen sie zu dieser Ueberzeugung; dabei darf man sich nicht beirren lassen, wenn sich etwa später wieder blutige Ausscheidungen eingestellt haben sollten. Die Schwellung der Brüste, die Auflockerung und Hyperämie der Genitalien, besonders das üppige, mit dem Speculum eruirte Aussehen der Vaginalportion, die durch bimanuelle Untersuchung gefundene Vergrösserung und Lockerung der ganzen Gebärmutter, die Weichheit des Halses führen dann auch oft bei frühzeitiger Extrauterin-Schwangerschaft den geübten Beobachter zur Erkenntniss, dass Conception stattgefunden hat.

Hat man diese Erkenntniss einmal gewonnen, so hat man, wenn man die Gebärmutter nicht der vermutheten Schwangerschaftsdauer entsprechend vergrössert findet, nach einer Geschwulst an oder neben der Gebärmutter zu suchen; das Auffinden derselben gibt einen weiteren Anhaltspunkt für die Diagnose.

Es handelt sich nun nachzuweisen, dass der fragliche Tumor ein abnormer Fruchthälter ist und dabei die Gebärmutter leer befunden wird. Dieser Nachweis wird durch die sorgfältige bimanuelle Untersuchung, eventuell in Narcose, von Scheide und Rectum und den Bauchdecken aus zu führen sein. Er bietet oft die grössten Schwierigkeiten dar, denn der extrauterine Fruchthälter liegt der Gebärmutter oft ganz innig an, lässt sich wenig verschieben und bei der gleichzeitig oft vorhandenen Weichheit der Gebärmutter wird man oft recht schwer ganz sicher, dass die fragliche Geschwulst nicht der Gebärmutter selber angehört. Oefter gelingt aber dieser Nachweis ganz leicht, besonders wenn dünne Bauchdecken und eine weite Scheide bei einem wenig empfindlichen Individuum vorhanden sind. Manchmal bei gewissen Formen der Extrauterin-Schwangerschaft kann dieser Nachweis auch nahezu unmöglich sein und man wird lange Zeit im Zweifel bleiben, ob extra- oder intrauterine Schwangerschaft vorhanden ist.

Die Gebärmutter kann, wie schon erwähnt, durch die Geschwulst auf die verschiedenste Weise dislocirt sein, sie kann ebenso gehoben, als gesenkt, ebenso nach der einen, als nach der andern Seite verdrängt sein; sie ist am leichtesten nachzuweisen, wenn sie durch das im Douglas'schen Raum sich entwickelnde Ei nach vorne und oben gedrängt ist.

Als Behelf für den Nachweis der Vergrösserung der Gebärmutter und des Mangels der Frucht in ihrer Höhle wird auch die Anwendung der Uterussonde angesehen; dieselbe kann und darf aber nur dort stattfinden, wo man schon die Sicherheit gewonnen hat, dass die Gebärmutterhöhle leer ist, da im entgegengesetzten Falle die unvorsichtige Sondirung leicht einen Abortus herbeiführen kann. Ihre Anwendung wird daher immer nur einen controlirenden Werth haben und dabei wird man, um Verletzungen des Organes zu vermeiden, auch immer die Weichheit der Gebärmutter, wie sie die Extrauterin-Schwangerschaft begleitet, berücksichtigen müssen. Gewöhnlich ist durch die bimanuelle Untersuchung mehr und Sichereres zu erfahren, als durch die Sonde.

Hat man nebst den gewöhnlichen Schwangerschaftszeichen einen Tumor neben der Gebärmutter aufgefunden, so lässt sich derselbe nicht immer gleich als abnormer Fruchtsack erkennen, sondern dies wird erst mit Sicherheit möglich, wenn man im Stande ist, seinen Inhalt mit den Fingern als Frucht zu erkennen, oder deutlich die Fötalherztöne wahrzunehmen. Dies gelingt wohl wieder am leichtesten, wenn das Ei sich am abdominalen Ende der Tuba entwickelt, in das Cavum recto-uterinum gesunken ist und von der Scheide oder dem Rectum aus mit dem Finger leicht erreicht wird. Wir konnten auf diese Weise einmal das Wachsen des Eies vom 3. Monate zwei Wochen über den 4. hinaus genau verfolgen. Vor Ablauf des 3. Monates war auch unter diesen günstigsten Bedingungen nicht mit Sicherheit der Inhalt zu erkennen, man konnte desswegen den faustgrossen Tumor nur wegen der vielen zutreffenden Schwangerschaftszeichen wohl mit der grössten Wahrscheinlichkeit, aber nicht ganz sicher, für einen abnormen Fruchthälter halten. Die untere Peripherie der Geschwulst lag anfangs nur etwas unter dem Ostium externum uteri und drängte die hintere Scheidenwand nach abwärts und den Uterus nach rechts und oben; Uterus und Tumor, der ganz wenig Beweglichkeit zeigte, waren deutlich durch eine Furche abgegrenzt und an dem Tumor hatte man zu Anfang des 4. Monates schon das Gefühl einer Cyste, die einen beweglichen Körper enthielt. Dieser Körper liess sich von Scheide und Rectum aus immer deutlicher fühlen und man hatte gegen Ende des 4. Monates ganz den Eindruck des Ballotirens der Frucht. Dieser weitere Nachweis und besonders auch das dem Fortschreiten der Schwangerschaft entsprechende beobachtete Wachsthum des extrauterinen Tumor hat schon den grössten Werth und bringt die Diagnose, wenn auch die anderen Umstände alle für Schwangerschaft sprechen, der Sicherheit ganz nahe.

Da aber auch viele andere Tumoren einem Fruchtsack sehr ähnlich sehen können und sogar der im Fruchtsack enthaltene Fötus vorgetäuscht werden kann, wird der Practiker sehr gut daran thun, die bestimmte Diagnose nicht eher auszusprechen, als bis die sicheren Zeichen der Schwangerschaft, die Fötalherztöne und die Kindesbewegungen, wahrgenommen werden. Nach zwei weiteren Wochen hörten wir in

obigem Falle die Fötalherztöne und die Frau fing an, Kindesbewegungen zu fühlen, und dies erst liess zweifellos die Diagnose stellen.

Da in den meisten Fällen, welche wegen Erscheinung von Druck und Zerrung zur längeren Beobachtung kommen, das Ei am Abdominalende der Tuba den Anfang seiner Entwicklung genommen hat und in Folge dessen, so lange es seine Grösse erlaubt, mit seinem kleineren oder grösseren Antheil im Beckencanal gefunden werden muss, glauben wir, dass um den 3., 4. Monat herum recht viele Fälle sich ganz ähnlich verhalten müssen, wie wir es selbst in 2 Fällen fanden. Der Eisack war in diesen Fällen in den Douglas'schen Raum gesunken und verdrängte den Uterus, ähnlich wie wir es bei der Hämatocele sehen, nach vorne und oben. Da dabei in manchem Falle der Uterus ganz auffallend nach der einen oder anderen Seite gedrängt ist, so wird man sich sogar hie und da den Schluss über den Sitz, ob rechts oder links, als höchst wahrscheinlich erlauben können. Noch leichter möglich halten wir dies in dem seltenen Falle, wenn eine Schwangerschaft am oder nahe dem Fransenende vor Ablauf des 3. Monates, wo der Fruchtsack noch wenig Adhäsionen an der Umgebung gefunden, zur Beobachtung kommt. Freilich können recht dicke Bauchdecken die bimanuelle Untersuchung erschweren; aber im nothwendig dringenden Falle kann eine Rectaluntersuchung über diese Schwierigkeit hinweghelfen; dabei wird man aber immer vor Augen haben müssen, dass der zarte Fruchtsack durch zu starken Druck auch zum Bersten gebracht werden könnte.

Dauert die extrauterine Schwangerschaft über den 4. Monat hinaus, so hat das Ei etwa Zweifaustgrösse erreicht und man kann bei sorgfältigem Bemühen, wenn die Bauchdecken nicht zu dick sind, von diesen aus durch Percussion und Palpation die Contouren des extrauterinen Fruchtsackes und manchmal auch Theile der Frucht nachweisen; dies wird naturgemäss immer leichter, je weiter die Schwangerschaft fortschreitet.

Von der Scheide oder dem Rectum aus lässt sich öfter bei etwas fortgeschrittener extrauteriner Schwangerschaft, da die Entwicklung des Fruchtsackes nur nach der Bauchhöhle zu stattfinden kann und dem entsprechend auch die Frucht höher gelagert ist, der Nachweis der Frucht weniger gut führen. Im Gegentheil bietet bei vorgeschrittener Schwangerschaft der Nachweis durch die Bauchdecken, da man oft leicht die ganze Gestalt des Kindes verfolgen, Kindesbewegungen fühlen, Fötalherztöne leicht hören und manchmal sogar ein durch dieselben hervorgerufenes Erschüttern der Bauchdecken sehen kann, oft keine Schwierigkeiten. Wohl gibt es auch in dieser Beziehung viele Ausnahmen und können besonders dicke Bauchdecken, mannigfache Adhäsionen des Fruchtsackes und die manchmal vorhandene, sehr derbe äussere Kapsel des Eies den Nachweis der Frucht von jeder Seite her sehr erschweren; auch kann dabei die Frucht für das Auffinden der Fötalherztöne und der Kindesbewegung ungünstig, weitab von den Bauchdecken, gelagert sein. In den von uns selbst beobachteten Fällen konnte aber dieser Nachweis immer geführt werden. Hie und da findet man aber auch bei vorgeschrittener Schwangerschaft von der Scheide aus Kindestheile oder es steht sogar der Kopf des Kindes tiefer im Becken.

Die Umstände, dass man Kindestheile, nur von dünnen Wan-

dungen bedeckt, durch die Bauchdecken hindurch fühlen und sogar lebhafte Kindesbewegungen durch dieselben hindurch sehen kann, berechtigen allein natürlich durchaus nicht zur Annahme, dass die Frucht sich ausserhalb des Uterus befinde, denn beides kommt nicht gar so selten bei intrauteriner Schwangerschaft, besonders bei schlecht genährten, herabgekommenen Frauen, die ganz dünne Bauchdecken und noch dünnere Uteruswandungen haben, vor. Wir waren unter solchen Verhältnissen schon manchmal nahe daran, an Extrauterin-Schwangerschaft zu denken, und sahen sie auch anderwärts unter diesen Umständen fälschlich diagnosticiren. Man wird sich in solch' zweifelhaften Fällen, wegen den daraus möglicherweise entstehenden schweren Folgen, vor Täuschungen sehr in Acht nehmen müssen. Es muss, wenn unter solchen Verhältnissen Zweifel auftauchen, ob Extra- oder Intrauterin-Schwangerschaft vorhanden ist, der Nachweis gelingen, dass die Frucht von Uteruswandung umschlossen ist, oder dass der Uterus neben der Frucht leer befunden wird. Das Erstere erreicht man oft schon durch die besonders mit kalter Hand ausgeführte, vielleicht öfter ausgeführte, aufmerksame Palpation; dabei contrahirt sich die dünne, schlaffe Uteruswand und löst die aufgetauchten Zweifel; aber auch aus dem Mangel dieser Erscheinung darf kein bestimmter Schluss gezogen werden. Erlangt man auf diese Weise nicht die gesuchte Sicherheit, so muss man mit aller Mühe durch die bimanuelle Untersuchung, nöthigenfalls auch mit Zuhilfenahme der Chloroformnarcose, den leeren Uterus nachzuweisen suchen. Dies ist besonders bei vorgeschrittener Extrauterin-Schwangerschaft nicht immer leicht, weil der Eisack mit dem Uterus mannigfache Verwachsungen eingegangen sein kann und dann mit ihm eine Geschwulst zu bilden scheint, wodurch dann eben der Zweifel erwachsen kann, dass vielleicht doch die Schwangerschaft eine itrauterine sein könnte. In einem solch' zweifelhaften Falle bei reifer extrauterin gelegener Frucht gelang es uns nach mehrmaliger Untersuchung erst, den Zeigefinger durch den offenen Hals des Uterus in seine Höhle zu drängen, Fetzen von Decidua zu Tage zu fördern, und auf diese Weise den Mangel der Frucht in der Uterushöhle festzustellen.

Obwohl wir unter solchen Verhältnissen dem Nachweis des leeren Uterus durch die bimanuelle Untersuchung mehr Werth und Zweckmässigkeit zuerkennen, so müssen wir doch in den Fällen, wo dieser Nachweis auf solche Weise nicht gelingt, die Anwendung der Uterussonde unter den schon betonten Vorsichtsmassregeln empfehlen. Die Sonde wird dann den Uterus leer zeigen, oder bei falscher Vermuthung in die volle Uterushöhle gleiten und im ungünstigsten Falle eine Frühgeburt erzeugen; dabei wird man aber auch noch an das ganz seltene Vorkommen einer gleichzeitigen Extra- und Intrauterin-Schwangerschaft denken müssen.

Von andern diagnostischen Merkmalen ist noch das zeitweise Abgehen von Deciduastücken, das manchmal mit, manchmal ohne begleitende Wehenschmerzen, besonders bei vorgeschrittener Extrauterin-Schwangerschaft erfolgt, zu erwähnen. Weniger ist den noch anderen angegebenen Merkmalen, der stärkeren Entwicklung der Arterien des Scheidengrundes, dem Fühlbarsein der Eihautschlagadern im Scheidengrund, der eigenthümlichen Form des Fruchtsackes u. s. w., Werth zuzuerkennen.

§. 48. Stossen wir schon auf grosse Schwierigkeiten bei der Erkenntniss der Extrauterin-Schwangerschaft, wenn die Frucht lebend und das Ei noch in Entwicklung begriffen ist, so werden diese Schwierigkeiten noch weit grösser, wenn die Frucht abgestorben ist und die Placenta allein sich noch einige Zeit weiter entwickelt, oder wenn ein oder der andere Ausgang der Extrauterin-Schwangerschaft im Entstehen begriffen ist, oder schon längere Zeit stattgefunden hat, ohne dass das Individuum dabei zu Grunde ging. — Es fehlen ja dann die sicheren Zeichen der Schwangerschaft und die Contouren des Fötus werden durch seine Schrumpfung, durch anlagernde Exsudate und pseudomembranöse Massen mehr oder weniger unkenntlich gemacht oder auch ganz verhüllt. Wenn wir dabei bedenken, dass verschiedene Geschwülste, Fibroide, Cystoide ein Aussehen erlangen können, als hätten sie Kopf und Beine, so ist es leicht einzusehen, dass es in vielen Fällen nur ein Wagniss sein wird, die Diagnose „abgelaufene Extrauterin-Schwangerschaft" mit Sicherheit auszusprechen. Liegt daher bei einer Frau ein Tumor im Abdomen vor, von dem es fraglich ist, ob er von einer abgelaufenen Extrauterin-Schwangerschaft herrühre, so kann dies mit voller Sicherheit nur dann ausgesprochen werden, wenn man selbst Gelegenheit hatte, die Entwicklung des Eies zu verfolgen, oder wenn dieses durch ganz verlässliche Aerzte berichtet wurde. Angaben, wie sie den Ausgang der Extrauterin-Schwangerschaft in Abkapselung, Lithopädionbildung, begleiten, dass ein vorhanden gewesener Tumor kleiner, härter geworden, dass die Schwellung der Brüste abgenommen und auch andere Schwangerschaftserscheinungen zurückgegangen seien, machen Frauen öfter mit ganz überzeugender Darstellung und doch leiden sie nur an Geschwülsten ganz anderer Art. — Wir sahen selbst bei einer Frau, bei der vor einigen Jahren die Lithopädionbildung mit aller Wahrscheinlichkeit diagnosticirt wurde, von Billroth die Ovariotomie ausführen; und ein Cystoid, das in der letzten Zeit grösser geworden, entfernt werden.

Es ist daher in Bezug der Diagnose einer abgelaufenen Extrauterin-Schwangerschaft die grösste Vorsicht nothwendig.

Prognose und Therapie.

§. 49. Aus den vorausgeschickten Zusammenstellungen ist die Gefährlichkeit des abgehandelten Leidens zur Genüge ersichtlich; denn es starben von den 100 Fällen Kiwisch's 82, von den 150 Fällen Hennig's 133, von den 132 Fällen Hecker's wohl nur 56, doch scheint uns letztere Zahl für das gewöhnliche Vorkommen viel zu günstig zu sein.

Aus diesen Zusammenstellungen geht nebst der Gefährlichkeit des Leidens ganz sicher hervor, dass bisher ungleich mehr Naturheilungen stattfanden, als Genesungen durch die operative Kunst zu Stande gebracht wurden. Dieses Ergebniss kann nicht auffallen, da die meisten der gesammelten Fälle noch einer Zeit entstammten, wo man vor Eröffnung der Bauchhöhle eine grosse Scheu hatte und desswegen eben die operative Hilfeleistung gar nicht oder nur vereinzelt versucht wurde. Es darf aber dieses Ergebniss gewiss heute nicht mehr zu dem Schlusse führen, dass man desswegen, weil mehr Spontanheilungen als Operations-

heilungen bekannt sind, jeden operativen Heilungsversuch unterlassen müsse. Im Gegentheile müssen wir heute, wo die Ovariotomie, die Entfernung von den grössten, festen, im Uterus sitzenden Geschwülsten nach Laparotomie, die Abtragung des Uteruskörpers nach Sectio caesarea nach Porro, die totale Exstirpation des carcinomatösen Uterus nach Freund und Czerny geradezu an das Wunderbare grenzende Heilresultate geliefert haben, die Versuche, auch das fragliche Leiden auf operativem Wege zur Heilung zu bringen, muthig und mit ernstem Wollen fortsetzen. Schon scheint es, dass die Fälle von Genesungen nach operativem Eingriff häufiger werden, wohl nur dadurch, dass alle bei den Operationen in der Bauchhöhle gewonnenen Erfahrungen auch bei der Ausrottung des extrauterinen Eisackes ihre kunstrichtige Anwendung fanden und so müssen wir auf der von dieser Seite her erleuchteten Bahn vorwärts schreiten, anstatt an der operativen Heilung des besprochenen Leidens zu verzweifeln.

Da in den verschiedenen Phasen der Extrauterin-Schwangerschaft eine ganz verschiedene Behandlungsweise gerechtfertigt erscheint, so scheint es zweckmässig, dieselbe zu trennen in die Therapie: a) bei wenig vorgeschrittener Schwangerschaft, b) bei vorgeschrittenerer Schwangerschaft und c) nach abgestorbener Frucht.

a. Therapie bei wenig vorgeschrittener Schwangerschaft.

§. 50. Wie besonders aus den Zusammenstellungen Hennig's hervorgeht, bedroht die grösste und zwar meist in sehr kurzer Zeit zum Tode führende Lebensgefahr die Frauen besonders bei interstitieller und Tubarschwangerschaft in den ersten Wochen und Monaten, wenn die Berstung des Fruchtsackes und damit stürmische innere Blutung erfolgt.

Die meisten der Frauen gehen Stunden oder Tage nach diesem Ereignisse zu Grunde und überdauern sie auch die stattgehabte Blutung, so rafft sie sehr häufig eine folgende Peritonitis dahin. Wir müssen daher unser Bestreben darauf richten, das Leiden so frühzeitig als möglich zu erkennen, um die zweckmässigsten therapeutischen Massregeln einzuleiten.!

§. 51. Laparotomie bei intactem Fruchtsacke. Gelingt es, ein in der Tuba sich entwickelndes Ei, ehe Berstung desselben eingetreten ist, sicher zu erkennen, so haben wir zwei Wege offen, die in rationeller und wegen der grossen Gefährlichkeit des Leidens in vollständig gerechtfertigter Weise eingeschlagen werden und auch zur Heilung der Frauen führen können.

Der erste Weg ist der, die Bauchhöhle zu eröffnen und das extrauterin gelegene Ei ganz nach den Regeln der Ovariotomie zu behandeln; es liegt dann kein Grund vor, dass man nicht auch bei der extrauterinen Schwangerschaft eine ähnlich günstige Mortalitätsziffer, wie bei der Ovariotomie, erreichen könnte. Wohl könnte man, da es oft unmöglich scheint, den Ort der Extrauterin-Schwangerschaft zu erkennen, auch auf ein interstitiell gelegenes Ei stossen und Schwierigkeiten bei der Behandlung des Stieles begegnen, aber ähnliche und noch viel grössere begegnen bei der Exstirpation von grossen Fibromen des

Uterus und sie wurden und werden heute überwunden; so ähnlich könnte man auch geeignete Massregeln für diesen weit weniger schwierig zu sein scheinenden Fall finden.

Dieser erste Weg wird bei wenig vorgerückter Schwangerschaft und ungeborstener Eihülle nur selten eingeschlagen werden können, da sich, abgesehen von der Schwierigkeit der Diagnose in der ganz ersten Zeit, die Frauen gewöhnlich regelmässig schwanger glauben und keinen Grund haben, sich ärztlichen Rath zu erholen. — Doch manchmal sind in der ersten Zeit schon von der gewöhnlichen Schwangerschaft abweichende Erscheinungen vorhanden und der Arzt kann in die Lage kommen, die Diagnose schon frühzeitig zu machen. Gelingt die Diagnose sicher, so ist auch unserer Meinung nach kein anderer Heilversuch rationeller und gerechtfertigter, als die Laparotomie und Behandlung des Fruchtsackes nach allen Regeln der Ovario- und Myotomie. Nach den bekannten Präparaten zu urtheilen — die meisten Fälle sind Tubarschwangerschaften, — dürfte die Operation in der ersten Zeit wenigstens sehr leicht auszuführen sein, z. B. in den Fällen Fig. 9 pag. 801 und Fig. 10 hätte nach ein paar Ligaturen der lebensverhängnisvolle Fruchtsack leicht abgetragen und die Frauen gerettet werden können.

Die Möglichkeit der Diagnose und Heilung in dieser frühen Zeit der Tubarschwangerschaft hat schon J. Veit dargethan; er konnte in der geburtsh.-gynäk. Gesellschaft in Berlin den 22. Febr. 1884 ein Präparat von Tubarschwangerschaft demonstriren, wo er bei circa 3 Monate bestehender Schwangerschaft die Laparotomie ausführte und den Fruchtsack leicht abtragen konnte. Der Fötus machte auf Hautreize wiederholte Inspirationsbewegungen. Den 23. Mai 1884 konnte er ein zweites Präparat von Tubarschwangerschaft demonstriren, wo er ebenfalls nach vorausgegangener Diagnose die Laparotomie ausführte. Beide Frauen genasen ohne Zwischenfall. Dessgleichen scheint auch Lawson Tait schon frühzeitige Tubarschwangerschaft operirt zu haben, denn wie J. Veit anführt, hat L. T. von 7 Operirten nur 1 verloren. In der Discussion über diesen Gegenstand hat sich auch C. Schröder für die frühzeitige Operation bei Tubarschwangerschaft ausgesprochen.

§. 52. Laparotomie nach Bersten des Fruchtsackes. In den meisten Fällen tritt aber das ernste Ereigniss der Berstung des Fruchtsackes ganz plötzlich ohne Vorboten ein; erst dann wird der Arzt zu Rathe gezogen und steht nur allzu oft zweifelnd und zögernd am Krankenbette. Die empfohlene Compression der Aorta, welche nur durch sehr starken Fingerdruck und nur bei nicht zu dicken Bauchdecken ausführbar ist, hat, da man beim Wechsel der Hände das vielleicht tamponirende Blutcoagulum immer wieder von der Rissstelle entfernt und da man auch nicht die Kraft hat, sie lange genug auszuführen, nur einen zweifelhaften Werth. Gegen die Erscheinungen der inneren Blutung mögen dann die gangbaren Mittel, Eisüberschläge, Klystiere mit Eiswasser, kleine Stückchen von Eis in die Vagina, grosse Ruhe, Wein, einige Tropfen Ol. cinnamomi und andere belebende Mittel für den ersten Augenblick angewendet werden. Wegen der tiefen Quelle der Blutung und der Grösse der durch den Riss getroffenen Gefässe ist es schwer zu denken, dass die Kälte der Blutung Einhalt thut. Auch die Einwicklung der Extremitäten mit Esmarch'schen Binden hat nur einen zweifelhaften

Werth, denn je mehr man das Blut aus den Extremitäten abhält, desto mehr scheinen die Frauen aus dem Fruchtsackrisse zu bluten.

Wir schliessen uns in diesen Fällen, da wir mit Kiwisch der Meinung sind, dass die Diagnose der Blutungsursache in manchen derartigen Fällen nicht ausser dem Bereiche unserer Wissenschaft liegt und dem Tode auf andere Weise seine Beute kaum zu entreissen sein wird, dessen Vorschlag an, die Bauchhöhle zu eröffnen und die Blutung unmittelbar zu stillen.

Wir schliessen uns diesem Vorschlag heute um so eher an, weil wir selbst in einem Falle gesehen haben, dass eine Frau mit rupturirtem 2monatlichem Tubarfruchtsacke (s. Fig. 9, pag. 801) von dem Zeitpunkte an, wo die Laparotomie erwogen wurde, noch 4 Stunden gelebt hat und weil die meisten dieser Frauen erst 5 und mehr Stunden nach der Ruptur des Fruchtsackes gestorben sind.

Dieser Vorschlag Kiwisch's, zu einer Zeit gemacht, wo die Resultate der Ovariotomie noch keine so günstigen waren, wird heute bei den grossen Triumphen, die diese Operation feiert, noch viel eher gerechtfertigt sein und um so mehr, als dadurch auch die Ursachen späterer Peritonitis, Blut, Fruchtwasser und durch den Riss ausser Ernährung gesetzte Gewebsfetzen, entfernt werden könnten.

Was die Art und Weise des Vorganges dabei betrifft, lassen wir Kiwisch's eigene Worte folgen, da sie so zutreffend sind, als wären sie von einem der ersten heutigen Ovariotomisten geschrieben: „Vor Allem müsste die Bauchhöhle in gehöriger Ausdehnung (von beiläufig 6—8 Zoll) unter den gewöhnlichen Vorsichtsmassregeln in der weissen Bauchlinie geöffnet werden. Die Incision des Bauchfelles könnte man anfänglich auf einige Linien beschränken und sich durch das Einführen einer gewärmten Sonde und angebrachten Druck die Ueberzeugung verschaffen, dass wirklich Blut sich in das Peritonealcavum ergossen hat. Im positiven Falle wäre dann die Eröffnung der Bauchhöhle zu vervollständigen, um sich die Beckengebilde gehörig zugänglich zu machen. Die nächste Aufgabe wäre die Erforschung des Blutungsherdes. Zu diesem Zwecke müsste die Gebärmutter mittelst der eingeführten Hand emporgehoben werden und, wenn sie nicht selbst der Sitz einer interstitiellen Schwangerschaft ist, auch ihre Anhänge in der Richtung gegen die leidende Seite hin untersucht werden. Bei Tubenzerreissung könnte wohl die Nothwendigkeit eintreten, dass das umhüllende, ergossene Blut vor Allem beseitigt werde. Ist die Ruptur entdeckt, so müssen dort, wo das Ei oder Reste desselben noch im Fruchthälter enthalten sind, diese sogleich extrahirt und entfernt werden. Ist das Ei schon in die Bauchhöhle getreten, so kann seine Entfernung später stattfinden. Je nach der Beschaffenheit der blutenden Stelle müsste diese mit einer Pincette gefasst und zur Gänze oder in getheilten Partien mittelst langer Fäden unterbunden werden, oder, wo dies wegen der Beschaffenheit der Wundränder nicht ausführbar scheint, müsste die Wunde durch eine entsprechende Naht vollständig geschlossen werden, wozu man bei der Zartheit der Wundränder gewöhnliche feine Nähnadeln und einen langen, mässig starken Faden benützen könnte. Sollte sich die Operationsmethode zur Blutstillung unzureichend zeigen, wie es wohl meist der Fall sein wird, so dürfte bei Tubenschwangerschaft noch die Exstirpation des ganzen Fruchthälters erübrigen, wobei man dann auf ähnliche Weise zu

verfahren hätte, wie bei der Ovariotomie. Erst nachdem man sich die Ueberzeugung verschafft hat, dass die Blutung vollkommen gestillt ist, würde man zur vollständigen Entfernung des ergossenen Blutes mittelst gewärmter zarter Schwämme, zur Reposition der dislocirten Eingeweide und endlich zur Heftung der Bauchwunde, durch welche die Ligaturenden herauszuleiten wären, schreiten."

Diesen Vorschriften Kiwisch's bleibt uns nur sehr wenig noch hinzuzufügen übrig; und das Wenige ist nur der modernen Ovariotomie entlehnt. So wie bei dieser, wird man auch in unserem Falle die Unterbindungsfäden kurz abschneiden können, die Frau durch die uns bekannten Mittel vor septischer Infection auf das sorgfältigste bewahren müssen. Auch dieser Vorschlag wird bei der Schwierigkeit der Diagnose und bei dem Umstande, dass auch bei anderen Leiden, wir erinnern besonders an die manchmal stürmischen Zufälle bei Bildung der Hämatocele, ähnliche Erscheinungen innerer Blutung auftreten, nur eine sehr beschränkte Anwendung finden können.

Es liegen aber schon Versuche vor, das Leben der Frauen unter solch' verzweifelten Verhältnissen zu retten: Bozeman konnte den 19. Novbr. 1884 der medic. Gesellschaft in New-York berichten, dass er in einem Falle, in welchem die Zeichen innerer Blutung die Ruptur einer Tubarschwangerschaft annehmen liessen, schleunigst die Laparotomie ausführte und die rechte rupturirte Tuba exstirpirte. Es konnte aber der tödtliche Ausgang nicht mehr aufgehalten werden. C. Schröder legte den 8. Mai 1885 der geburtsh.-gynäk. Gesellschaft in Berlin ein Präparat vor, wo er bei circa 3monatlicher Extrauterin-Schwangerschaft nach beobachteter Berstung des Fruchtsackes die Laparotomie ausführte. Fötus und Placenta lagen im Douglas. Die rechten Anhänge des Uterus, welche der Sitz des Eies waren und sich mit Netz und Mesenterium des Dünndarmes verwachsen zeigten, wurden exstirpirt. Patientin war hochgradig anämisch und liess einen ungünstigen Ausgang der Reconvalescenz befürchten.

Der zweite Weg ist der, das Wachsthum des Eies durch Punction und Entleerung des Fruchtwassers, oder Injection von medicamentösen, den Fötus tödtenden Mitteln, oder durch Anwendung von Electricität zu verhindern.

§. 53. Die Punction des Eisackes. Baudelocque und Querin haben schon die Punction durch die Vagina vorgeschlagen und 1818 schon führte sie Delisee und Kiner aus (J. Baart de la Faille). Auch Kiwisch hat diesen nach ihm Basedow'schen Vorschlag dringend empfohlen und räth, wenn die Diagnose einer Extrauterin-Schwangerschaft feststeht, das Ei, während es von den Bauchdecken aus sanft nach abwärts gedrückt wird, von der tiefsten Stelle aus im hinteren Scheidengewölbe mit einem langen, krummen Troikart zu punctiren und alles Fruchtwasser zu entleeren.

Dieser wiederholte Vorschlag von Kiwisch ist seit dieser Zeit mehrmals mit Glück ausgeführt worden. So punctirte Greenhalgh am Anfange des 4. Monates, E. Martin im 5. Monate den extrauterin gelegenen Eisack durch den Douglas'schen Raum und beobachtete Letzterer dabei später die Ausstossung der Fötusknochen durch den Mastdarm; in einem 2. Falle Martin's, der nach Ablauf des 3. Monates

zur Beobachtung kam, wurde ebenfalls durch das hintere Scheidengewölbe die in der linken Tuba sitzende spindelförmige Geschwulst auf dieselbe Weise punctirt und auch Stoltz und Köberlé haben einmal die Punction mit gutem Erfolge ausgeführt.

Aber auch ungünstig verlaufene Fälle finden wir verzeichnet und einige vielerfahrene Fachgenossen warnen geradezu vor der Punction des Eisackes. Es starben die Kranken, bei denen Simpson und Braxton Hicks u. A. die Punction ausführten, und wir können diesen beiden einen selbst beobachteten Fall mit unglücklichem Ausgang, in dem Carl v. Braun die Punction ausführte, hinzufügen.

Eine 38 Jahre alte Frau nahm ich den 20. Juni 1871 mit der Vermuthung, dass sie extrauterin-schwanger sei, an die Klinik auf. Sie hatte vor 3 Jahren einmal spontan geboren. Jetzt hatte sie vor 4 Monaten, den 28. Februar die letzten Menses. Mitte April fing sie wieder zu bluten an und dauerte dies mit ganz kurzen Unterbrechungen bis heute; in der letzten Zeit traten öfter anhaltende Schmerzen auf, welche die Anwendung von Morphininjection erheischten. Das Becken war anfangs durch eine elastische schmerzhafte Geschwulst ausgefüllt, die nach abwärts bis über die Beckenmitte reichte und deren obere Grenze deutlich etwas unter dem Beckeneingang zu fühlen war. Im Zeitraume von 7 Wochen, wo wir das der Schwangerschaft entsprechende Wachsen der Geschwulst beobachten konnten, wurde der Uterus durch die Geschwulst immer mehr nach vorne und oben verdrängt, so dass die Vaginalportion schliesslich 2 Ctm. über der Schamfuge schwer erreicht wurde. Dieselbe war voluminös, weich, offen und man konnte den Finger 3 Ctm. über das Ostium externum schieben. Die obere Peripherie der Geschwulst war nun in der Höhe zwischen Symphyse und Nabel zu fühlen, der Uterus war durch die Bauchdecken deutlich fühlbar und sichtbar. Zeitweise zeigte sich auch etwas Blut; der jetzt sondirte Uterus hatte eine Länge von 11 Ctm. Den 10. August erst gelang es mir, das in dem Eisacke ballotirende Köpfchen der Frucht deutlich nachzuweisen und einige Tage darnach Fötalherztöne zu hören, doch fühlte die Frau keine Kindesbewegungen.

Den 15. August wurde der Eisack punctirt und etwas mehr als 1 Liter Fruchtwasser durch den Douglas'schen Raum entleert. Tags darnach hatte die Frau heftige wehenartige Schmerzen, wobei man auch den Uterus deutlich durch die Bauchdecken härter und weicher werden fühlen konnte. 4 Tage darnach stellte sich Fieber und geringer Meteorismus ein, den 21. und 22. traten Schüttelfröste mit Temperatur 39,5 und 40,0 C. auf. Das Fieber dauerte an und die wehenartigen Schmerzen wurden so heftig, dass täglich zwei Morphininjectionen bis zum 31. nothwendig wurden. Unter peritonitischen Erscheinungen starb die Kranke den 7. September. Die Section zeigte Peritonitis; Uterus leer, 15 Ctm. lang. Im Cavum recto-uterinum ein mannskopfgrosser, von Pseudomembranen umgebener Fruchtsack, in dem die linke Tuba endigte und an den das verkleinerte Ovarium gelöthet war; er enthielt eine beiläufig $5^{1}/_{2}$ monatliche Frucht mit Zeichen älterer Maceration.

Gaillard Thomas, welcher 30 Fälle von Extrauterin-Schwangerschaft beobachtet hat, warnt vor der Punction des Fruchtsackes und gibt an, dass ihm 3 Frauen gestorben seien, bei denen er sich zur Punction verleiten liess.

Wir können heute, wo so viele ungünstige Fälle nach Punction bekannt sind, und wo, wie Rennert hervorgehoben hat, in manchen Fällen nach der Punction Abhebung der Placenta und Blutung in den Fruchtsack stattgefunden hat, und wo die Laparotomie in früher Zeit der Schwangerschaft schon Erfolge aufzuweisen hat, der Punction des Eisackes nicht mehr das Wort reden.

§. 54. Die Injection von narcotischen Substanzen in den Fruchtsack wurde in einem Falle mit Glück ausgeführt, wo Friedreich und Prof. Lange bei einem 27jährigen Mädchen einen hühnereigrossen, rechts vom Uterus gelegenen, glatten, wenig beweglichen, parallel mit dem Poupart'schen Bande verlaufenden und auch von der Scheide aus erreichbaren Tumor fanden und sich wegen des damit einhergehenden Ausbleibens der Menstruation und der Anwesenheit von Colostrum in der linken Brust für höchstwahrscheinliche Extrauterin-Schwangerschaft entschieden. Mit einer Pravaz'schen Spritze, der ein längeres und nach Art der Uterussonde gekrümmtes Ansatzröhrchen gegeben war, machte Friedreich von der Scheide aus 4 Injectionen von je 0,006—0,01 Morphium, worauf sich der Tumor verkleinerte und nach 4 Wochen nur mehr einen wallnussgrossen höckerigen Rest darbot. Dieses Verfahren wurde auch schon von Joulin und Köberlé mit Glück eingeschlagen (Hennig).

In neuerer Zeit hat Rennert wieder den Fötus im 5. Monate der Schwangerschaft, nachdem die Vagina durch 1‰ Sublimatlösung desinficirt war, durch einmalige Injection von 1 Grm. 3% Morphiumlösung, der etwas Carbolsäure beigemischt war, getödtet. Es folgte Blasenlähmung und Schrumpfung des Fruchtsackes und die Genesung erfolgte unter mehr wie 6 Wochen dauernder zeitweiser Fiebererscheinung und Schmerzen.

Es scheint nach dem darüber Bekannten die Tödtung des Fötus durch Morphium ungefährlicher zu sein als die gänzliche, rasche Entleerung des Fruchtwassers; ob dieselbe noch weiter mit der angebahnten Laparotomie wird concurriren können, wird erst die Zukunft lehren.

§. 55. Tödtung des Fötus durch Electricität. Ueber dieses Verfahren findet man in neuerer Zeit, besonders in der amerikanischen Fachliteratur viel günstige Berichte und Urtheile von hervorragenden Fachgenossen. Wir konnten uns darüber, da das Verfahren in Europa kaum schon Berücksichtigung gefunden hat, noch kein Urtheil bilden und können nur dasjenige, was wir in der Literatur darüber vorgefunden haben, anführen.

Die Electricität wurde schon von Burci und Bacchetti in der Weise angewendet, dass sie zwei Acupuncturnadeln in die fragliche Geschwulst einstachen und selbe mit einer galvanischen Batterie in Verbindung brachten. In 2 Fällen soll Heilung erfolgt sein. Cazeaux und Duchesme haben nach Carl v. Braun schon 1862 den Vorschlag gemacht, den Fötus durch starke Schläge einer Leydener Flasche zu tödten.

In der amerikanischen Literatur finden wir in den letzten 10 Jahren günstige Angaben über die Anwendung der Electricität von Lovring, und Landes, Garrigues, Rockwell, P. Munde, Bozeman u. A. und auch Gaillard Thomas hat sie in der letzten Zeit empfohlen.

b. Bei vorgeschrittener Schwangerschaft und lebendem Kinde.

§. 56. Hat das Kind ausserhalb des Uterus die Lebensfähigkeit erlangt, so mehren sich die Gefahren für die Frauen immer mehr und mehr. Gewöhnlich stellen sich eines Tages Wehen ein und mit denselben tritt auch meistens Peritonitis oder Ablösung der Placenta mit Blutung in den Fruchtsack oder Berstung desselben ein und in kürzerer oder längerer Zeit erfolgt der lethale Ausgang. Die Fälle, wo der lebensfähige Fötus abstirbt und die Schwangerschaft in Genesung ausgeht, bleiben den ersteren Ausgängen gegenüber seltener. Es erhebt sich daher, und, weil auch die Lebensrettung des Kindes jetzt in Erwägung kommt, viel dringender die Frage, ob man nicht so bald als möglich die Entwicklung der Frucht auf irgend eine Weise versuchen soll; es könnten ja durch einen entschiedenen Eingriff beide Theile gerettet werden.

Von diesen Gesichtspunkten ausgehend förderten viele ältere Aerzte schon die lebende oder auch kurz abgestorbene Frucht durch die Bauchdecken (Laparotomie, Gastrotomie, Bauchschnitt) oder auch durch die Scheide (Kolpotomie, Elytrotomie, Scheidenschnitt) zu Tage. Die in der Literatur verzeichneten, besonders älteren Fälle ermuthigten zu diesem activen Vorgehen nicht sehr; denn so führte z. B. Campbell an, dass von 9 Frauen, an welchen man die Gastrotomie noch während des Lebens des Fötus, oder bald nach dem Erlöschen desselben gemacht hatte, nicht eine einzige mit dem Leben davon kam. Diese vielen, unglücklich verlaufenen Fälle — dazu kam noch manchmal ein ohne Operation glücklich verlaufener Fall — machten die Aerzte zurückschrecken vor dem activen Handeln und viele derselben unterliessen jeden Eingriff oder unterstützten durch ihre Kunst höchstens in den Fällen, wo die Natur schon das Bestreben zeigte, den Fötus zu eliminiren.

Kiwisch schon erhob seine Stimme gegen dieses furchtsame Zaudern und empfahl dort, wo ein reifes, oder der Reife sehr nahe stehendes, lebendes Kind vorhanden ist, die Hervorleitung desselben auf dem geeignetsten Weg; er meinte, man könnte mit derselben nur so lange warten, als keine sichtlichen Störungen im Schwangerschaftsverlaufe eintreten, bei deren Eintritt dagegen und namentlich beim Einstellen wehenartiger Zufälle solle man sogleich zu derselben schreiten. Diese Anschauung Kiwisch's, zu einer Zeit ausgesprochen, wo die Operationen mit Eröffnung der Bauchhöhle noch keine so guten Resultate lieferten, hat heute noch viel mehr an Berechtigung erlangt und es neigen sich ihr jetzt die meisten Geburtshelfer zu. In letzter Zeit hat Keller 10 Fälle zusammengestellt, in denen bei lebendem Kinde die Operation gemacht wurde, und Schröder fügte diesen einen neueren Fall Meadow's hinzu. Die Resultate dieser Zusammenstellung sind nicht so ungünstig, als die von Campbell, denn 4 von den 11 Müttern und 8 von den 12 Kindern (einmal wurden lebende Zwillinge extrahirt) wurden erhalten.

Nach diesen Erwägungen und bei dem heutigen Standpunkte der Chirurgie kann bei lebensfähigem Kinde nur mehr ein operatives Vorgehen gerechtfertigt erscheinen, und man wird die Frucht entweder durch den Bauchschnitt oder Scheidenschnitt entwickeln müssen, um möglicher Weise Mutter und Kind zu retten.

C. Litzmann hat in der neuesten Zeit mit kritischer Auswahl 10 Fälle gesammelt, in welchen gegen Ende der Schwangerschaft bei lebendem Kinde die Laparotomie ausgeführt wurde. Es blieb von den 10 Müttern nur eine am Leben, und von den 10 Kindern wurden nur 4 längere Zeit am Leben erhalten, von den übrigen starben 5 in den ersten 24 Stunden, 1 nach 2 Tagen (unter den Letzteren waren mehrere frühgeborne).

Trotz dieser wenig ermuthigenden Resultate hat sich Litzmann doch auch, aber mit einer gewissen Reserve, für die Operation bei lebendem Kinde ausgesprochen: Er würde sich — entgegen der Ansicht Gusserow's, welcher schon im 8. Schwangerschaftsmonate die Zeit für die Operation gekommen glaubt — in der Regel nur dann zu derselben entschliessen, wenn die Schwangerschaft bis in den 10. Monat vorgeschritten wäre, wenn das Kind gut entwickelt und lebenskräftig erschiene und wenn die Untersuchung mit einiger Sicherheit zu der Annahme berechtigt, dass die Placenta nicht im Bereiche des Schnittes an der vorderen Wand des Fruchtsackes inserirt sei.

Werth, ein Schüler Litzmann's, hat zu diesen Fällen 7 weitere gesammelt, von welchen nur in einem Falle (A. Martin) die Mutter am Leben erhalten wurde. Er sprach sich desswegen und auch weil nach den Zusammenstellungen von Litzmann und Werth die Resultate der Laparotomie längere Zeit nach dem Fruchttode weitaus günstigere sind, auf dem medicinischen Congresse in Kopenhagen 1884 dahin aus, dass principiell jeder operative Eingriff zu Lebzeiten des Kindes, unternommen in der vorwiegenden Absicht, dieses zu erhalten, zu verwerfen und der Fruchttod abzuwarten sei.

Es ist schwer vorauszusehen, wie sich die Mehrzahl der Geburtshelfer nach diesen Mittheilungen und Erwägungen von Litzmann und Werth zur Operation bei lebendem Kinde verhalten werden. Wir selbst sind, da es doch schon gelungen ist, Mutter und Kind zu erhalten, der Meinung, dass es weiter unser Bestreben bleiben muss, sicherere Wege zu finden, um Mutter und Kind zu erhalten. In dem auf pag. 824 angeführten selbstbeobachteten Falle wäre, nach dem Sectionsbefund urtheilend, die Laparotomie mit Exstirpation des die Placenta enthaltenden Sackes nicht allzuschwer auszuführen gewesen.

Was den Zeitpunkt der Ausführung der Operation anbelangt, so hat schon Kiwisch auf die Gefährlichkeit des Weheneintrittes aufmerksam gemacht und für diesen Fall die allsogleiche Vornahme der Operation empfohlen. Auch wir haben in mehreren Fällen gesehen, dass der Eintritt der Wehen ein ominöser Wendepunkt für die Frauen wurde und bald darnach Peritonitis eintrat, und können daher nicht empfehlen, dieses Ereigniss gerade abzuwarten, sondern erachten es als vortheilhafter, dort, wo das Ende der Schwangerschaft erreicht scheint, sofort die Operation auszuführen.

Die Wahl der Operationsweise, ob man den Fötus durch die Bauchdecken oder durch die Scheide entferne, hängt von der Lage des Fruchtsackes ab. Meist wird bei vorgeschritteneren Fällen der grösste Theil desselben mit der Frucht über dem Beckeneingang gefunden und die Entfernung der Frucht durch den Bauchschnitt ist daher auch zumeist das zweckmässigste.

§. 57. Laparotomie. Die Ausführung derselben wird ganz nach den Regeln der Ovariotomie durchzuführen sein; so wie dort wird auch hier die Eröffnung der Bauchdecken in der Linea alba am zweckmässigsten sein. Die Hauptgefahr der Operation bei lebendem Kinde liegt, wie Litzmann es darstellte, in dem Verhalten der Placenta und dem noch bestehenden Placentarkreislauf. Wenn die Placenta die vordere Wand des Sackes einnimmt, welches Vorkommen vor dem Bauchschnitte kaum zu erkennen ist, gibt es nothwendig beim Einschneiden des Fruchtsackes eine lebensgefährliche Blutung, an welcher bisher die meisten der Frauen zu Grunde gingen. Diese Blutung muss umgangen oder beherrscht werden können! Es werden aber heute viele und grössere technische Schwierigkeiten bei der Exstirpation von Bauchgeschwülsten und Organen überwunden; es ist zu hoffen, dass auch diese Schwierigkeiten überwunden werden können. Vielleicht kann man, wenn die Placenta in der vordern Fruchtsackwand sitzt, das Ei an einer andern Stelle punctiren und dann unter der Placenta rasch einen elastischen Schlauch herumführen, rasch den Fruchtsack erweitern und das Kind extrahiren; vielleicht kann man nach Vergrösserung der Bauchwunde den Fruchtsack an einer anderen Stelle eröffnen, oder vielleicht kann man gar nach Punction des Eies zu den die Placenta versorgenden Gefässen vordringen und dort einen elastischen Schlauch herumlegen und dann bequem den Fruchtsack eröffnen, das Kind extrahiren und den ganzen Fruchtsack exstirpiren. Es sind auch schon Zeichen vorhanden, welche es möglich erscheinen lassen, dass auch diese Schwierigkeit überwunden werden kann; es wurde ja schon der ganze Fruchtsack, freilich vorerst nur bei abgestorbenem Kinde, nach Aufhören des Placentarkreislaufes, mit Glück von Litzmann, Billroth, Knowsley Thornton, Schröder exstirpirt, und Schröder, wenn wir nicht irren, auch Litzmann, hält schon die totale Exstirpation des Fruchtsackes auch bei lebendem Kinde nicht mehr für ganz aussichtslos.

Sitzt die Placenta, wie es meist der Fall ist, in der Tiefe oder an der gegenüberliegenden Wand des Fruchtsackes, so sind die technischen Schwierigkeiten weitaus geringer. Am günstigsten sind dann die Fälle, wo der Fruchtsack mit der Bauchwand so verwachsen ist, dass die Bauchhöhle bei dem Einschnitte gar nicht eröffnet wurde. Man lässt dann wohl am zweckmässigsten den Fruchtsack nach der Extraction des Kindes unberührt und unterbindet den Nabelstrang nahe an der Placentarinsertion und behandelt die ganze Eihöhle wie eine Abscesshöhle, indem man den oberen grösseren Antheil der Bauchwunde schliesst und von dem unteren Winkel aus drainirt. Schröder gibt den Rath, in all den Fällen, wo es nicht durch den Sitz der Placenta unmöglich gemacht wird, um die Spülung des Fruchtsackes zu erleichtern, auch durch die Scheide zu drainiren. Sind Theile des Fruchtsackes der Bauchwand nicht adhärent, so kann es, wenn nicht die Exstirpation des ganzen Fruchtsackes gelingt, auch nothwendig erscheinen, mehr oder weniger von denselben abzutragen und die Schnittränder des restirenden Theiles durch Vernähen mit der Bauchwunde zu fixiren. A. Martin schloss auch einmal, nachdem er durch die Scheide einen Drain angelegt, mit günstigem Erfolge den zurückbleibenden Theil des Fruchtsackes durch Nähte gegen die Bauchhöhle zu ab. W. A. Freund hat, wenn die Placenta zurückgelassen werden musste, eine theilweise

Ausfüllung des Fruchtsackes mit gleichen Theilen von Tanin und Acid. salicylicum zur aseptischen Conservirung der Placenta bis zu ihrer Ausstossung empfohlen.

Zur Entfernung der Placenta darf, wie es schon Ramsbotham aussprach und nach fast allgemeiner Ansicht, kein Versuch gemacht werden, da die blutstillende Wirkung der Contractionen des Haftbodens fehlt und daher eine schwer zu bemeisternde Blutung immer die Folge wäre. A. Martin ist es einmal gelungen, den Haftboden der Placenta zu umstechen und der Blutung Herr zu werden.

Im weiteren Verlaufe wird mit der grössten Aufmerksamkeit darüber zu wachen sein, dass keine Ansammlung schädlicher Secrete stattfinde und die eiterig zerfallenden Eireste durch die Bauchwunde hervortreten können. Eitersenkungen, besonders gegen den Douglasschen Raum hin, werden dabei sich oft ereignen, und kann man sie von der Vagina aus nachweisen, so muss man den schädlichen Massen so bald als möglich durch Punction oder Incision Abfluss verschaffen.

§. 58. Kolpotomie (Elytrotomie). Da auch mehrere Fälle bekannt sind, wo nach Eröffnung des Scheidengrundes die Kinder und Mütter erhalten wurden, und Campbell sogar aufmerksam machte, dass der Scheidenschnitt ein auffallend günstigeres Resultat für die Mütter geliefert hat, als die Gastrotomie — er führt an, dass unter 9 Fällen, in welchen jene Operation gemacht wurde, 3 sowohl für Mutter als Kind einen günstigen Ausgang hatten, in 2 derselben nur die Mutter erhalten, in 1 die Mutter starb und das Kind erhalten wurde, und die 3 übrigen sowohl für Mutter als Kind einen tödtlichen Ausgang hatten — so müssen wir auch dem Scheidenschnitte eine, wenn auch nur beschänkte Anwendung zuweisen.

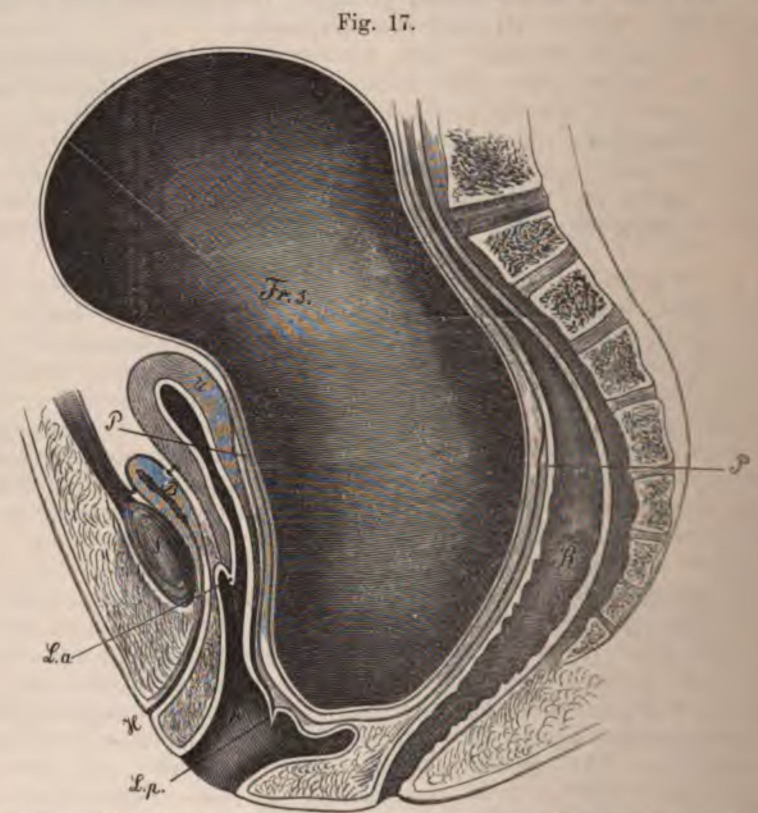
Manchmal füllt bei vorgerückter Extrauterin-Schwangerschaft ein grosses Segment des Eies den Beckencanal aus, manchmal drängt auch Kopf oder Steiss der Frucht das hintere Scheidengewölbe nach abwärts und erweicht, entfaltet und verdünnt es mehr oder weniger, ähnlich wie bei normaler Schwangerschaft. Es ist dann wahrscheinlich, dass der Fruchtsack meist mit den Wänden des Douglas'schen Raumes verwachsen ist. In diesen seltenen Fällen nur findet auch die Erwägung Platz, ob es nicht zweckmässig sei, den Fötus nach dem Scheidenschnitte an Kopf oder Füssen zu extrahiren. Gaillard Thomas theilte in der gynäkologischen Gesellschaft zu New-York den 15. April 1884 mit, dass er unter 30 Fällen von Extrauterinschwangerschaft 3mal die Verhältnisse so gefunden hat, dass er das herabgedrängte Scheidengewölbe einschneiden und mit günstigem Erfolge den Kopf des Kindes mit der Zange extrahiren konnte. Der Tod der Frucht pflegt in diesen Fällen, wie Gaillard Thomas ausführte und wie es auch in Fall (Fig. 17) geschah, einzutreten, wenn ad terminum sich Wehen einstellen und keine Kunsthilfe die Frucht entwickelt.

Im entgegengesetzten Falle, wenn der Fruchtsack weiter ab vom Scheidengewölbe liegt, ist seine Eröffnung durch dasselbe nicht mehr zu controliren und die zur Wendung oder Extraction der Frucht eindringende Hand würde leicht Adhäsionen des Fruchtsackes trennen und Blutung in die freie Bauchhöhle verursachen, est ist dann immer nur die Laparotomie zweckmässig.

Einen Fall, der für die Ausführung der Kolpotomie sehr günstige Verhältnisse bot, haben wir selbst beobachtet. Wir stellen denselben in der Fig. 17 schematisch dar und geben die kurze Geschichte desselben.

Eine 29jährige Frau wurde den 7. October 1874 aufgenommen. Sie hatte schon zweimal, zuletzt vor 7 Jahren, regelmässig geboren. Jetzt blieben vor 7 Monaten die Menses durch 2 Monate aus, kehrten ein-

Fig. 17.



Schematische Darstellung einer Extrauterin-Schwangerschaft von 7monatl. Dauer.
B.H Harnblase. U Uterus. L.a vordere, L.p hintere Muttermundslippe. V Vagina. Fr.s Fruchtsack. S Symphyse. R Rectum. P.P' Peritoneum.

mal wieder, um dann nicht mehr zu erscheinen. In den 7 Monaten war sie oftmals krank — Schmerzen, Fieber, Auftreibung des Bauches, in der letzten Zeit Stuhlverstopfung und Harnverhaltung quälten die Kranke. Vor 2 Monaten fühlte die Frau zum ersten Male Kindesbewegungen und den 18. October hörten wir zum ersten Male Fötalherztöne. Das Becken war von einer undeutlich fluctuirenden Geschwulst ausgefüllt, deren untere Peripherie, die hintere Cervix- und Scheidenwand nach abwärts drängend, unter den Sitzbeinstacheln fühlbar war; die obere Peripherie der Geschwulst war in der Höhe des Nabels zu umgreifen. Der Uterus war nach vorne und oben dislocirt und konnte durch die Bauchwand deutlich gefühlt werden. Die vordere Muttermundslippe stand in der Höhe der Mitte der Schamfuge. Die Stelle des Ostium externum der hinteren Lippe war unter den Sitzbein-

stacheln als kleine vorspringende Falte an dem vorragendsten Punkte der Geschwulst zu fühlen und verlor sich nach aussen und aufwärts gegen die vordere Lippe zu. Der Uterus mass auf diese Weise an seiner hinteren Wand gut 23 Ctm. Den 28. October traten Nachmittags zeitweise heftige Schmerzen auf, die den 30. einen ganz wehenartigen Charakter annahmen; dabei floss blutig-schleimiges Secret aus dem Uterus ab.

Die wehenartigen Schmerzen nahmen zu, ja steigerten sich bis zum Unerträglichen. Peritonitische Erscheinungen mit immer zunehmendem Meteorismus traten hinzu und die aufgetriebenen Gedärme hatten bis zum 5. November den Fruchtsack und die hintere Cervix- und Scheidenwand so tief nach abwärts gedrängt, dass beim Auseinanderhalten der Schamlippen die Geschwulst sichtbar war; dabei war die Cervix- und Scheidenwand so verdünnt, dass man sie mit dem Finger leicht hätte durchdrücken können. Es wurde mit einer gewöhnlichen Scheere die hintere Cervix- und Scheidenwand 10 Ctm. lang gespalten und dann die Wendung der in II. Querlage befindlichen Frucht (2325 Grm.), und deren Extraction ausgeführt. Gleich darnach wurden auch die Placenta und der grösste Theil der Eihäute unter heftiger Blutung entfernt und ein Drainagerohr durch die Schnittwunde, Fruchtsack und eine über der Blase etablirte Oeffnung in der Bauchwand gelegt und die Höhle mit lauem Wasser ausgeschwemmt. Die Frau erholte sich von der Anämie und befand sich des andern Tages ziemlich wohl, aber gegen Abend schnellte die Temperatur auf 39,2, der Puls auf 140. Sie starb den 7. November Abends.

Sectionsbefund. In der epigastrischen Bauchgegend schmutzigbraunes, flüssiges Exsudat. Zwischen dem Uterus und der hinteren Bauchwand ein mehr wie mannskopfgrosses Jauchecavum, das nach oben durch die pseudomembranös verlötheten Gedärme und das mit der vorderen Bauchwand verwachsene grosse Netz, unten durch den Douglas'schen Raum begrenzt war. Die Innenfläche war mit schmutzigem, blutigem Exsudat bedeckt und zeigte nach links und vorne, dem Sitze der Placenta entsprechend, grosse, offene, venöse Gefässe. Der Ausgangspunkt der Eientwicklung konnte nicht bestimmt ermittelt werden.

Der Uterus, vergrössert, mass im Körper an den Seitenwänden 2 Ctm., im Fundus 1,5 Ctm., war an seiner vorderen Wand 12 Ctm., an seiner hinteren Wand 16 Ctm. lang. Das Collum zeigte an seiner vorderen 5 Ctm. langen Wand dieselben Erscheinungen, wie sie pag. 814 beschrieben sind. Nach hinten war der Hals 10,5 Ctm. lang und zeigte 8 Ctm. lang die gesetzte Schnittwunde. Der Körper und der obere Antheil des Halses zeigte zerfallende Deciduareste.

Die Ausführung des Scheidenschnittes ist in den Fällen, wo wir ihn allein zweckmässig erachten, von keiner Schwierigkeit, denn unter solchen Verhältnissen ist der Uterus nach vorne und oben gedrängt, und das verdünnte nach abwärts gebauchte Scheidengewölbe oder wie in dem angeführten Falle auch die sehr verlängerte und verdünnte Collumwand kann man mit einer Scheere oder Bistouri ohne Gefahr anderseitiger Verletzung leicht so weit einschneiden, dass man mit der halben oder ganzen Hand durch die Wunde in die Eihöhle dringen kann, um das Kind an den Füssen zu extrahiren. Sollte der Kopf des Kindes ziemlich fest im Beckencanal stehen, so kann man nach dem Rathe von Kiwisch und wie Gaillard Thomas es dreimal mit Erfolg gethan, auch die Kopfzange anwenden. Nach der Entwicklung der Frucht wird man die Nabelschnur in der Ebene der Wundfläche mit desinficirtem Faden, dessen Enden man etwas länger lassen kann, unterbinden und in Wunde und Scheide Jodoformgaze einlegen. Auch hier mache man

selbstverständlich keinen Versuch zur Entfernung der Placenta, sondern trage nur die Eihäute und Gewebsfetzen ab, die sich vor der Wundfläche zeigen. Nach mehreren Tagen kann man vielleicht durch leichten Zug den Versuch machen, ob sich nicht auch die Placenta ohne besondere Blutung entfernen lasse.

Hat man die Kolpotomie unter solchen Verhältnissen ausgeführt, so wird dabei, da der Fruchtsack gewöhnlich allseitige Adhäsionen hat, die Bauchhöhle gar nicht eröffnet. Macht man keinen Versuch, die Placenta zu entfernen, so verliert die Frau auch nicht viel Blut, die grosse an der tiefsten Stelle gemachte Oeffnung gestattet den freien Abfluss der Secrete und so sind, so weit die schwierigen Verhältnisse es gestatten, recht günstige Bedingungen für die Heilung hergestellt. Zeigen sich üble Secrete und Fieberbewegung, so wird man durch fleissige Injection von desinficirenden Flüssigkeiten, im Falle der Nothwendigkeit auch durch Drainagirung, für die Fortschaffung derselben sorgen müssen.

c. Nach Absterben der Frucht.

§. 59. Stirbt der Fötus, bevor oder nachdem er die Lebensfähigkeit erreicht hat, ab, so können sich die Erscheinungen verschieden gestalten.

Es stellen sich, was das Seltenere zu sein scheint, keine gefährlichen Zufälle ein und unter mehr oder weniger erheblichen Beschwerden, gewöhnlich mit Erscheinungen circumscripter Peritonitiden, kommt es zur Einkapselung des Fötus. Alle Autoren von Kiwisch an waren bis in die neuere Zeit der gleichen Anschauung, dass ein operativer Eingriff unter solchen Verhältnissen nicht gerechtfertigt erscheine, da nach der Einkapselung des Fötus viele Frauen sich wieder eines ungetrübten Wohlbefindens erfreuten, manche wiederholt concipirten und sogar noch normale Niederkunft hatten. Auch Gaillard Thomas räth in letzter Zeit (April 1884), in diesem Falle nichts vorzunehmen, sondern erst, wenn etwa eintretende Erscheinungen dazu zwingen. Meist gestalten sich aber die Erscheinungen anders, es gelingt der Natur die Einkapselung des Fötus nicht, sondern sie macht Bestrebungen, denselben zu eliminiren, dabei treten mehr oder weniger gefährliche Zufälle ein. Nach dem ersten Anfalle von Peritonitis tritt keine Ruhe ein, sondern dieselbe dauert an und unter mehr oder weniger Eiterproduction hält sie fortwährend die Frauen in tödtlicher Gefahr. Im weiteren Verlaufe kommt es zu Hervorwölbungen des Eiterherdes an den Bauchdecken in Scheide oder Rectum oder auch zur Perforation an diesen Gebilden; aber nur selten gelingt der Natur allein die Elimination des ganzen Fötus.

Diese Gefahren scheinen um so näher gerückt und grösser zu sein, je weiter der abgestorbene Fötus in der Entwicklung vorgeschritten ist. Es haben sich daher in neuerer Zeit Stimmen gegen diese zuwartende Haltung erhoben, wenn der Fötus schon in der Entwicklung weiter vorgerückt ist, aber alle sind darüber einig, dass man bei abgestorbenem Fötus, wenn es nur irgend möglich ist, erst operiren soll, wenn man sicher annehmen kann, dass der Placentarkreislauf aufgehört hat. Litzmann glaubt, dass man dies erst 5—6 Monate nach

dem Fruchttode, Werth, dass man es schon nach circa 10—12 Wochen annehmen kann. Schröder, welcher sich auch mehr dem activen Vorgehen zuneigt, hat 9 Wochen nach dem Tode der Frucht noch eine starke Blutung aus der Placentarstelle beobachtet.

Die Gefahren der Operation sind, nach den Zusammenstellungen von Litzmann und Werth, weitaus geringere, wenn der Placentarkreislauf schon erloschen ist, und sind ebenso gross wie bei lebendem Kinde, wenn derselbe noch besteht. Litzmann hat nach Originalquellen 33 Fälle zusammengestellt, in welchen die Laparotomie kürzere oder längere Zeit nach dem Tode der Frucht ausgeführt wurde. Es zeigt sich dabei die sehr wichtige und erwägenswerthe Thatsache, dass in den ersten 10 dieser Fälle, in welchen die Operation kurz nach dem Fruchttode oder 8 Tage bis 5 Wochen darnach ausgeführt wurde, der Placentarkreislauf noch nicht aufgehört hatte und heftige Blutungen bei der Operation oder bei der allmäligen Ablösung der Placenta stattfanden. — Es starben 8 von diesen 10 Frauen. — In den weiteren 23 Fällen wurde die Laparotomie 6 Wochen bis 1 Jahr nach Absterben der Frucht ausgeführt. — Es starben nur 6 von diesen 23 Frauen. — Werth sammelte weitere 25 hierher gehörige Fälle. — Es starben nur 8 von diesen 25 Frauen. — Die Operation selbst wird sich, je nach den Verhältnissen des Fruchtsackes, einmal wie eine leichtere, das andere Mal wie eine sehr schwere Ovariotomie gestalten. Immer wird es, wenn es möglich ist, am besten sein den ganzen Fruchtsack zu exstirpiren, wie das mit Erfolg schon mehrmals ausgeführt ist. (S. pag. 848.) Schröder meint auch, dass dies häufiger gelingen wird, als man jetzt glaubt; er empfiehlt auch die Totalexstirpation des Fruchtsackes, wenn derselbe nicht jaucht.

Ist der Sack mit der vorderen Bauchwand verwachsen und erscheint die Totalexstirpation des Fruchtsackes wegen Jauchung oder zu starker Verlöthung mit der Umgebung nicht rathsam oder durchführbar, so scheint die Eröffnung desselben unter allen aseptischen Massregeln und mit Ermöglichung einer gründlichen Spülung am gefahrlosesten. Findet man den Fruchtsack nach dem Bauchschnitt mit der vorderen Bauchwand nicht verwachsen, so kann nach Schröder auch das von Volkmann bei Echinococcen angegebene zweizeitige Verfahren in Betracht kommen; man füllt nach dem Bauchschnitt die Wunde mit Salicylwatte aus und wartet, ehe man den Fruchtsack einschneidet, seine Verwachsung mit der Bauchwand ab.

Kommt der Fall erst in Behandlung, wenn die Natur schon die Elimination des Fötus vorbereitet, so müssen wir dieselbe unter Berücksichtigung der gegebenen Verhältnisse mit all' unseren chirurgischen Mitteln unterstützen. Wenn der Eiter oder Fötus das Scheidengewölbe nach abwärts drängt, wird es zweckmässiger erscheinen, die Kolpotomie auszuführen, ein anderes Mal, wenn die Natur das Bestreben zeigt, den Fötus durch den Mastdarm zu eliminiren, wird es Vortheil bieten, ihn sogar von dort her zu extrahiren, ein anderes Mal können es die Verhältnisse verlangen, dass man nur schon vorhandene Eiterwege offen halte oder selbe erweitere und den Fötus auf einmal oder nach und nach, stückweise extrahire. So gelang es schon viele Male nach Erweiterung der Durchbruchstelle an den Bauchdecken das ganze gut erhaltene oder wenig veränderte, oder auch macerirte Kind, oder auch

nur mehr das zerfallene Knochengerüste desselben zu Tage zu fördern: ebenso oft wurden auch Fötusknochen durch die Scheide, vom Mastdarm, seltener durch die Blase, mit Erfolg extrahirt. Dauern Eliminationsbestrebungen der Natur einige Zeit an, so mehren sich die Adhäsionen des Fruchtsackes allseitig und es ist bei einem späteren Eingriff die Eröffnung der Bauchhöhle nicht sehr zu fürchten.

Die Resultate der in späterer Zeit operativ behandelten Fälle sind recht günstig, es starben nach der Zusammenstellung Parry's in den Fällen, wo schon Perforation nahe bevorstand oder schon eingetreten war und man nur dünne Gewebsschichten zu trennen oder nur schon bestehende Eitergänge zu erweitern hatte, von 32 Frauen nur 3.

Nach den bisher gemachten Erfahrungen scheint man in diesen Fällen ziemlich kühn zu Werke gehen zu können, und es ist wegen der bekannten guten Heilresultate dringend anzurathen, dort, wo die Natur schon das Bestreben zeigt, den Fötus zu eliminiren, nach den gegebenen Verhältnissen, mit der Incision der Bauchdecken, der Scheide, oder der Erweiterung von Perforationsöffnungen nicht zu säumen. Der nach theilweiser oder ganzer Extraction des Fötus restirende, eiternde Fruchtsack wird dann weiter wie eine Abscesshöhle zu behandeln sein.

d. Bei Schwangerschaft im rudimentär entwickelten Horn.

§. 60. Da von 30 dieser Fälle 23 durch Ruptur in den ersten 6 Monaten tödtlich endeten, so ist gewiss, wenn nur die Diagnose gemacht werden kann, die Laparotomie schon in einem frühen Stadium der Schwangerschaft gerechtfertigt. Im übrigen gelten dabei die bei Extrauterin-Schwangerschaft erörterten Grundsätze. Die Operation wird, nach den uns bekannten Präparaten zu urtheilen — es sind gewöhnlich keine Verwachsungen mit der Umgebung vorhanden, — leicht auszuführen sein (s. Fig. 14 pag. 812). Bei vorgeschrittenerer Schwangerschaft wurde die Operation nach Sänger theils nach früherer Diagnose, theils erst nach bei der Operation gemachter Diagnose schon 4mal ausgeführt.

Diese sind: 1) 1865 von Köberlé: Gastrotomie, resp. Kaiserschnitt 21 Monate nach dem Tode der Frucht. Verlöthung des Nebenhornes mit der vorderen Bauchwand. Heilung. 2) 1880 von Salin: Diagnose während der Operation. Abtragung des Nebenhornes ähnlich nach Porro. Heilung. Die Frau gebar wieder. 3) 1881, Litzmann-Werth: Die Frau kam septisch zur Operation, nach Porro. Tod. 4) 1882, Sänger: Diagnose vor der Operation. 21jährige III-Gr. Operation 9 Wochen nach dem Tode der 7monatlichen Frucht. Abtragung des Nebenhornes ohne vorherige Eröffnung, symperitoneale Naht des musculären Verbindungsstranges. Versenkung mit elastischer Ligatur. Reactionslose Heilung in 22 Tagen. Die Frau gebar in der Folge noch 2mal.

Zweiter Theil.

Die Krankheiten der Ligamente, des Beckenperitoneum und des Beckenbindegewebes.

Cap. III.

Krankheiten der Ligamenta rotunda.

Ueber die Krankheiten der runden Mutterbänder findet man wegen der selteneren Beobachtung derselben in den gynäkologischen Handbüchern nur spärliche Angaben. Dr. L. Rau in Heidelberg hat sich der Aufgabe unterzogen, das Einschlägige aus der Literatur zusammenzustellen und ist das in §. 61 Folgende auch meist dieser Arbeit entnommen. Practisch wichtig wegen der möglichen Verwechslungen mit Hernien sind die Geschwulstbildungen in und nahe dem Ligamentum rotundum in der Gegend des Leistencanales und wegen der oft innigen Verbindung mit der Bauchwand die vom Ligamentum rotundum ausgehenden fibromyomatösen Geschwülste.

§. 61. Bildungsfehler, Hypertrophie und Atrophie, Hyperämie und Entzündung, Zerreissung, Krampf. Die abnorme Kürze eines dieser Bänder kommt am häufigsten zur Beobachtung und kann eine Schieflage des Uterus nach der entsprechenden Seite verursachen. Auch ein tieferer Abgang des Ligamentum von einer Seite des Uterus, den wir einmal gesehen haben, kann eine geringe Lageabweichung des Uterus verursachen. Vollkommener Mangel der Bänder wurde nur bei Mangel des Uterus beobachtet. Ruysch beschreibt einen Fall, wo von dem Halse des nach der rechten Seite gezogenen Uterus ein zweites, rundes Mutterband abgegangen sein soll. Klob scheint geneigt, in diesem Falle eine Verwechslung mit einem analog angeordneten, pseudomembranösen Strang anzunehmen.

Hypertrophie und Atrophie. Dieselbe ist, da die Ligamenta rotunda wahre Fortsetzungen der Musculatur der Gebärmutter sind, ein constanter Begleiter der Schwangerschaft, wobei man sie im verdickten Zustande an den Seiten der Gebärmutter auch fühlen kann. Bei Schwangerschaft in einer Seite des verdoppelten Organes findet man das Ligamentum auch nur an der entsprechenden Seite verdickt. Auch ist fast jede pathologische Vergrösserung der Gebärmutter von Verdickung der Ligamenta rotunda begleitet. Ebenso wie dieselben bei Vergrösserungen des Uterus massiger gefunden werden, findet man sie auch bei atrophirenden Organen kleiner.

Hyperämie und Entzündung. v. Scanzoni sah wiederholt in den Leichen von während der Menstruation verstorbenen Frauen oder bei solchen, wo längere Zeit dauernde Kreislaufstörungen im System der aufsteigenden Hohlvene vorhanden waren, die Ligamenta im Zustand der Hyperämie.

Als Hernia varicosa mulierum wurde von Aetius die bei Schwangeren ziemlich häufige Ausdehnung der Venen des Leistencanales beschrieben. Boivin und Dugés haben in ihrem Atlas denselben Zustand als „Varicocèle des cordons suspubiens" nach Cloquet abgebildet und dabei bemerkt, dass die ausgedehnten Venen beiderseitige Leistenhernien vortäuschten. Aehnliche Fälle berichten auch Cruveilhier und Teale. Rau hat mehrere Krankengeschichten angeführt, wo die Ligamenta rotunda allein der Sitz einer Entzündung gewesen sind. v. Scanzoni beobachtete Fortsetzung der Entzündung vom Uterus auf die Ligamenta rotunda in Leichen von Frauen, die an Puerperalprocessen gestorben waren, und ist auch geneigt, den bei chronischer Metritis in der Inguinalgegend oft auftretenden Schmerz auf Rechnung der vom Uterus auf diese Ligamente fortgesetzten Entzündung zu setzen.

Ein Fall von Zerreissung des runden Mutterbandes, wo dasselbe durch den Anus zum Vorschein gekommen sein soll, wird von Petsche angeführt. Eine Gefässzerreissung bei der Geburt mit nachfolgender Hämorrhagie in das Parenchym der runden Mutterbänder und durch den Leistencanal nach aussen, so dass sich in der rechten Schamgegend eine mit Blut gefüllte Geschwulst bildete, erwähnt Korb.

Krampf des runden Mutterbandes. Eine im Jahr 1805 in der Tübinger Klinik beobachtete und von Delmanzo beschriebene Affection, die von Scanzoni angeführt wird. Ein 19jähriges epileptisches Mädchen empfand zuweilen die heftigsten Schmerzen in der rechten Leistengegend und glaubte dabei, es trete etwas in dieser Gegend hervor. Bei jedem Schmerzanfall fand man die Vaginalportion auffallend nach links abgewichen und bei Nachlass der Schmerzen kehrte sie wieder an ihren Platz zurück. F. A. Walter und Voigtl erwähnten auch einer Verkalkung, Boivin und Dugés auch einer knochigen Concretion in den runden Mutterbändern.

Hydrocele ligamenti rotundi. Hydrocele feminae.

§. 62. Die häufigste Ursache der unter diesen Namen beschriebenen Erkrankungsform scheint das Persistiren des weiblichen Processus vaginalis zu sein. Dr. Saechi wies schon in seiner Schrift „Ueber Hydrocele beim weiblichen Geschlecht" darauf hin, dass Warthon, Camper, Wriesberg u. A. diesen Peritonäalanhang sowohl in den Leichen sehr junger als auch erwachsener Individuen weiblichen Geschlechtes fanden. Dessgleichen führt Dr. Zuckerkandl in seiner Arbeit „Ueber den Scheidenfortsatz des Bauchfelles etc." an, dass er in 19 Leichen von 1—12 Wochen alten Mädchen 4mal ein Diverticulum Nuckii, dabei 3mal beiderseits fand. Er gelangte bei seinen Untersuchungen zu dem Schlusse, dass mit dem Wachsthum der vorderen Bauchwand auch der Scheidenfortsatz fortwächst, falls er nicht bald post descensum testiculi obliterirt. Das Diverticulum Nuckii kann offen bleiben oder kann an

einer höheren Stelle so obliteriren, dass darunter ein Hohlraum bleibt, wie dies Klob schon dargestellt hat. In beiden Fällen kann es durch irgend einen Anstoss zu serösen oder eiterigen Ergüssen in diesen Hohlraum kommen und es können sich Geschwülste bilden, die ganz die Form zeigen, wie sie wiederholt von Chirurgen in den Fällen beschrieben wurden, wo sie durch alle Erscheinungen einer eingeklemmten Leistenhernie veranlasst wurden, die Herniotomie auszuführen, und keinen Darm oder Netz vorfanden.

O. Chiari lieferte einen weiteren Beitrag zu dieser Form von Geschwulstbildung am Leistencanal und stellte auch den Zusammenhang von Entzündungen in der Umgebung mit derselben in ein richtiges Licht. Er führt 3 diesbezügliche Fälle aus der Klinik v. Dumreicher's an, die wir der grossen Wichtigkeit des Gegenstandes wegen in Kürze wiedergeben wollen.

In dem 1. Falle bemerkte eine 60 Jahre alte Frau vor einem halben Jahre das Entstehen einer nussgrossen, auch beim Stehen leicht reponirbaren Geschwulst in der rechten Leistengegend, die sich plötzlich vor 3 Wochen auf Apfelgrösse ausdehnte. Bei Aufnahme an die Klinik zog sich von der Gegend des rechten Leistencanales bis in die unteren Partien des Lab. pud. maj. eine keulenförmige Geschwulst von 7 Ctm. Länge, deren Breite oben 9 und unten 2—3 Ctm. betrug. Die Haut darüber war geschwellt und geröthet und an der am meisten hervorgewölbten Partie war der Percussionsschall tympanitisch. Nach schichtenweiser Eröffnung entleerte sich eine grosse Menge fauligen Eiters und Gas, und in der Tiefe gewahrte man einen nussgrossen Sack mit einer kleinen Oeffnung in seiner vorderen Wand, durch die man durch einen scheidenförmigen Fortsatz in die freie Bauchhöhle gelangen konnte.

Im 2. Falle bemerkte eine 45 Jahre alte Frau vor 4 Jahren in der linken Inguinalgegend eine Geschwulst, die sich immer leicht reponiren liess. Wegen Schmerzen in der jetzt ganseigrossen, im oberen Theile der linken Schamlippe liegenden Geschwulst und weil sie sich schon seit 14 Tagen nicht mehr reponiren liess, kam sie an die Klinik. Da sich Erbrechen einstellte, wurde operirt. Man fand eine mit serösem Fluidum gefüllte, mit Nischen versehene, plattwandige Höhle, die einen 2 Ctm. langen, blind endigenden Gang zum Leistencanal schickte.

Im 3. Falle entstand bei einer 44jährigen Frau vor 6 Wochen beim Heben einer Last eine taubeneigrosse Geschwulst in der rechten Leistengegend. Da in den letzten Tagen intensive Schmerzen in der Geschwulst, Stuhlverhaltung und Brechneigung vorhanden waren, kam sie an die Klinik. Die Geschwulst war jetzt taubeneigross, in der rechten Schamlippe zu fühlen und zeigte leeren Percussionsschall. Wegen Befürchtung einer Incarceration wurde operirt; es zeigte sich ein länglicher Sack, der durch ein Dissepiment, dem eine äussere Furche entsprach, in eine obere und untere Partie getheilt war. Beide Theile enthielten gelbe eiterige Flüssigkeit und hatten eine schleimhautähnliche, sammtartige, zottige, stark injicirte Membran als Auskleidung.

Alle 3 Frauen genasen.

Zu diesen führte O. Chiari noch mehrere ganz ähnliche Fälle an, wo Chassaignac und Pitha auf vermeintliche Bruchsäcke ein-

schnitten und offenbar nichts Anderes als Reste eines Diverticulum Nuckii, um welches sich Entzündung und Eiterung eingestellt hatte, vorfanden.

Klob äussert sich über die Entstehungsweise dieser cystösen Räume am Leistencanal folgendermassen:

Wenn die Annahme E. H. Weber's richtig ist, so wären zwei Möglichkeiten für die Entstehung der sogenannten Hydrocele saccata oder cystica gegeben. Weber behauptet nämlich, dass das Gubernaculum Hunteri (das spätere Lig. rot.) ursprünglich ein hohler von Muskelfasern umgebener Beutel ist. Es könnte somit in einer mangelhaften Involution desselben eine Cyste am runden Mutterband begründet sein. Die andere Entstehungsweise der hierher gehörigen Cysten besteht jedoch in einer bedeutenderen, jener der männlichen Bildung analogen Entwicklung des Processus vaginalis peritonaei, welcher eine normale Involution entweder gar nicht oder nur partiell am Eingange in den inneren Leistenring folgt, wodurch ein vom ursprünglichen Peritoneum umschlossener Hohlraum im Leistencanal oder am Eingange desselben persistirt. Dieser Darstellung entspricht auch das anatomische Verhalten dieser Cysten zum runden Mutterbande, wie es auch Klob schildert.

Man findet eben im Verlaufe des runden Mutterbandes und zwar meistens am inneren Leistenringe dünnwandige, seröse, am häufigsten bohnen- bis haselnussgrosse, mit gelblichem Serum gefüllte Cysten, und das Verhalten des runden Mutterbandes zu denselben ist ein verschiedenes. Entweder bemerkt man das Letztere in der Wand der Cyste derart verlaufen, dass es als weisslicher, gelbröthlicher Strang meistens an der hinteren oder inneren Wand der Cyste durchschimmert, oder aber die Cyste ist derart in den Verlauf des runden Mutterbandes eingeschaltet, dass dasselbe von der Cyste selbst wie unterbrochen erscheint. Klob erwähnt auch zwei bemerkenswerthe Obductionen von an Peritonitis Verstorbenen, wo die Herniotomie ausgeführt worden war und zweifellos nur eine Hydrocele feminae cystica vorlag.

Die mit der Bauchhöhle communicirenden, aus dem Processus vaginalis hervorgehenden cystösen Räume nennt Klob Hydrocele peritonaealis oder congenita. Hennig hat auch einen Wasserbruch, durch eine Lücke im Gimbernat'schen Bande entstanden, gesehen und nannte dies Hydrocele muliebris interna.

Es ist hier noch anzuführen, dass schon Bends 3 Arten von wässerigen Geschwülsten der äusseren Geschlechtstheile des Weibes unterschied, welche in anatomischer und pathologischer Hinsicht mit der Hydrocele des Mannes übereinstimmen. 1) Hydrocele oedematosa oder diffusa i. e. seröse Infiltration des Bindegewebes der runden Mutterbänder. 2) Hydrocele peritonaealis oder congenita i. e. Flüssigkeitsansammlung in Divertic. Nuckii. 3) Hydrocele saccata i. e. Flüssigkeit in einem geschlossenen Sacke, der entweder neu gebildet ist, oder von einer abnormen Verlängerung des Bauchfelles herrührt.

Das Leiden scheint nicht gar so selten zu sein, denn Hennig konnte bis zum Jahre 1884 41 Fälle in der Literatur auffinden.

Erscheinungen und Verlauf. Aus den früher angeführten Krankheitsgeschichten ist ersichtlich, dass, wenn ein Processus vaginalis bestehen bleibt, sich in früheren Jahren seltener, in späteren Jahren

häufiger Flüssigkeit in demselben ansammelt, ferner dass die dadurch gebildeten Säcke ursprünglich meist taubenei- bis nussgross, meist zuerst in der Leistengegend erscheinen und oft durch Jahre hindurch bestehen können, ohne dass sie bei den damit behafteten Frauen Schmerz und Belästigung hervorrufen. In einigen Fällen war die Geschwulst anfangs reponirbar, — es war eine Communication mit der Bauchhöhle vorhanden; später gelang die Resorption nicht mehr, — es hatte sich im Leistencanal eine Abschnürung oder Obliteration des Processus vaginalis gebildet.

Meist durch ein Trauma veranlasst, aber hie und da auch ohne bekannte Ursache, kommt es zur Entzündung und Eiterung, hie und da auch zu Blutergüssen in und um diese Säcke. Mit dem Beginn der Entzündung werden die ursprünglichen gewöhnlich taubenei- oder nussgrossen Geschwülste unter mehr oder weniger heftigen Schmerzen rasch grösser oder erreichen langsam in Wochen Ganseigrösse und darüber. Mit dem Grösserwerden der Geschwülste werden die Schmerzen grösser, es entsteht oft Röthung und Schwellung der bedeckenden Haut, es treten meist Reizerscheinungen des naheliegenden Peritoneum hinzu und so entsteht ein ähnliches Bild, wie man es bei incarcerirten Hernien zu sehen gewohnt ist.

Diagnose. Dieselbe ist nach dem Vorausgeschickten, so lange eine Hydrocele peritonealis oder cystica vorliegt, oder wenn die Bildung der Letzteren aus der Ersteren beobachtet wurde, mit Berücksichtigung der Anamnese und des Verlaufes aus der Form und Lage der Geschwulst am Leistencanal, manchmal mit Sicherheit zu stellen. Oefter aber wird die Diagnose, da auch Geschwülste anderer Art ähnliche Erscheinungen hervorrufen, nur den Anspruch auf Wahrscheinlichkeit haben. Ist aber Entzündung in oder um so einen Sack aufgetreten, so ist die Aehnlichkeit mit einer eingeklemmten Hernie sehr gross und beides von einander gar nicht zu unterscheiden, denn der tympanitische Percussionsschall und die Stuhlverhaltung, die bei derlei Geschwülsten gewöhnlich fehlen, können auch, wenn es sich z. B. nur um Einklemmung eines Darmdivertikels oder Netzstückes handelt, bei der incarcerirten Hernie fehlen.

Therapie. Die Hydrocele feminae bedarf, so lange keine Entzündungserscheinungen vorhanden sind, kaum einer Behandlung. Prophylactisch, da sich bei ihrem Bestehen leichter eine Hernie bilden kann, auch vielleicht desswegen, weil in jungen Jahren die Peritonealwände noch verlöthen können, dürfte, wenn die Flüssigkeit oder Geschwulst reponirbar ist, das Tragen eines Bruchbandes zweckmässig sein. Kleinere derartige Geschwülste, die gewöhnlich keine Beschwerden machen, berührt man am besten nicht. Sind dieselben grösser und ohne Communication mit der Bauchhöhle, so wendet man mit Vortheil die Punction mit folgender Jodinjection oder eine einfache Incision an. Hennig machte bei einer 10 Ctm. langen und 6 Ctm. breiten Cyste des Lig. teres, welche mit einem runden Fortsatze in den Leistencanal hinaufragte, die Punction und zog einen doppelten Eisendraht durch. C. v. Braun exstirpirte eine gänseeigrosse Cyste mit serösem, klarem Inhalt, welche von der linken Leistenöffnung sich in die Schamlippen erstreckte und mit einem derben Stiel sich in den Leistencanal verlor. Werden bei Entzündung oder Eiterung in oder in der Umgebung der weiblichen Hydrocele Incarcerationserscheinungen vorgetäuscht, so bleibt

wohl nichts Anderes übrig, als ohne Zögern und vorbereitet auf eine eventuelle Herniotomie schichtenweise präparirend mit dem Messer in die Tiefe zu dringen.

§. 63. Neubildungen der Ligamenta rotunda. Da die Ligamenta rotunda wahre Fortsetzungen, besonders der oberflächlichen Musculatur des Uterus sind, so ist es nicht befremdend, dass auch dieselben Neubildungen daran vorkommen. F. Winckel hat unseres Wissens zuerst den Uterus einer 76jährigen Frau abgebildet, welcher zwei bohnengrosse, gestielte, myomatöse Polypen an den runden Mutterbändern trägt und Spencer Wells hat nach Sänger schon 1865 bis 1866 zweimal mit dem Lig. rot. zusammenhängende orangen- und cocosnussgrosse fibröse Tumoren operirt. Seither sind in rascher Aufeinanderfolge eine Reihe von Operationsfällen von Leopold, Kleinwächter, Duplay, Hofmokl, Sänger u. A. publicirt worden, wo kleinere und auch sehr grosse mit der vorderen Bauchwand zusammenhängende oder in derselben gelagerte Geschwülste mit meist fibromyomatösem Charakter ihren Ausgang von den Lig. rot. genommen haben. Sänger hat bis zum Jahre 1882 12 hierher gehörige Fälle zusammengestellt und ihr eigenthümliches Verhalten ausführlich besprochen.

Cap. IV.

Entzündung der Ligamenta lata, des Beckenperitoneum und des Beckenbindegewebes.

§. 64. Einleitende Bemerkungen. Schon die alten Aerzte sollen nach einigen Autoren Kenntniss von den hier abzuhandelnden Erkrankungen gehabt haben. So schreibt F. G. Thomas, es sei sehr wahrscheinlich, dass bereits Archigines, welcher im 2. Jahrhundert berühmt war, auf diese Krankheit hindeutet und dass dessen Bericht später durch Oribasius (326—403) und Aetius (550) und Paul v. Aegina (670) wiederholt wurde. In all' diesen Schriften ist aber nur von Abscess der Gebärmutter die Rede und nur Paulus spricht auch besonders von Fällen, in welchen der Eiter oberhalb der Mündung des Uterus gelegen war. Auch Matthew Duncan ist der Meinung, dass viele Andeutungen in diesen Schriften sich auf die abzuhandelnden Erkrankungsformen beziehen. Der Name Beckenzellgewebe ist aber in diesen Schriften ebensowenig genannt und damit das Wesen der fraglichen Erkrankungen ebensowenig erkannt, wie dies in den viel später erschienen Schriften des 16. und 17. Jahrhunderts der Fall ist.

Erst Mauriceau sprach deutlicher von postpuerperalen Tumoren und Puzos (1760) gab eine etwas bestimmtere Beschreibung der Erkrankung. Der Erstere sah den Process durch die zurückgehaltenen Lochien, der Letztere durch eine Metastase der Milch bei den Wöchnerinnen veranlasst. Diese Anschauung Puzos' erhielt sich bis in unser Jahrhundert, und wir finden dieselbe noch bei Ritgen, A. E. v. Siebold, Busch und vielen ihrer Zeitgenossen. Auch deutsche Schrift-

steller, so F. B. Osiander (1794), Kranefuss, Mikschik, Kyll, A. E. v. Siebold, Busch, Kiwisch u. A. erwähnen nach W. Schlesinger's geschichtlicher Abhandlung schon frühzeitig ausführlich diese Erkrankungsformen. Spätere französische Aerzte, Bérard, Dupuytren, Bourdon, Marchal de Calvi, Verjus u. A. erkannten schon den Zusammenhang dieser Erkrankungen mit der Erkrankung des Uterus. Einen grossen Einfluss auf die Erweiterung unserer Kenntniss von den abzuhandelnden Krankheitsprocessen haben die Schriften Nonat's gehabt, der seine Untersuchung über diesen Gegenstand 1846 begann; er beschrieb schon den subacuten und chronischen Verlauf des Processes und beobachtete schon das Vorkommen desselben auch ausserhalb des Wochenbettes. Von dieser Zeit an wurde diese Erkrankungsform von französischen, englischen und deutschen Schriftstellern, Gallard, Gosselin, Bernutz und Goupil, Doherty, Churchill, Lever, Bennet, West, Simpson, Mathew Duncan, Kiwisch, v. Scanzoni, R. Olshausen, Spiegelberg, W. A. Freund u. A., wiederholt in vollständiger Weise abgehandelt.

Die Erkrankung wurde zu verschiedenen Zeiten, je nachdem die Autoren einer verschiedenen genetischen Auffassung huldigten, oder je nachdem sie eines oder das andere Stadium der Erkrankung für bedeutungsvoller hielten und in den Vordergrund stellen wollten, unter verschiedenen Namen beschrieben. So haben Doherty die Erkrankung als „chronische Entzündung der Anhänge des Uterus", Nonat dieselbe als „periuterine und laterale Phlegmone", Churchill als „Abscess der Uterusanhänge", Marchal de Calvi als „phlegmonöser Beckenabscess" beschrieben. Diese Bezeichnungen, denen Simpson noch den Namen Cellulitis anreihte, indem er darauf hinwies, dass es sich in diesen Fällen um eine Entzündung der im Becken befindlichen Zellgewebe handle, aus welchen erst der Beckenabscess hervorgeht, waren bis zur Arbeit von Virchow über diesen Gegenstand fast allgemein im Gebrauch.

Virchow, welcher einen Mangel in der Bezeichnung darin sah, dass dadurch die Trennung der peritonealen von der subperitonealen Erkrankung im Becken nicht gegeben war, brachte für die entzündliche Erkrankung des Beckenzellgewebes den Namen Parametritis in Vorschlag. Er sagt: „Es gibt verschiedene Organe, welche noch allerlei Zugehör haben, das jedoch in der anatomischen Bezeichnung des Organes selbst nicht mit einbegriffen ist und das man daher als „umgebendes Bindegewebe", als Kapsel, als Anhänge bezeichnet. Handelt es sich um pathologische Processe, welche in diesen Anhängen und Umgebungen verlaufen, so geräth man jedesmal in Verlegenheit, wie man sie bezeichnen soll. So liegen die Nieren in einer Fettkapsel, welche zuweilen der Sitz einer selbständigen Entzündung, Vereiterung, Verjauchung wird; so sind die Harnblase, der Uterus an ihren unteren und seitlichen Theilen von lockerem Fett- und Bindegewebe umgeben, welche zuweilen unabhängig, am häufigsten secundär, aber dann so, dass diese die Hauptveränderung wird, erkranken. Für solche Processe schlage ich die Bezeichnung Paranephritis, Paracystitis, Parametritis vor von παρὰ = neben. Denn nachdem man sich gewöhnt hat, die Ausdrücke Pericystitis, Perimetritis, Perisplenitis etc. für Entzündungen des freien Ueberzuges, also ungefähr gleichbedeutend mit Peritonitis

vesicalis, uterina, linealis zu gebrauchen, und da man zugestehen muss, dass für diese Art von Affectionen eine besondere Bezeichnung nöthig ist, so liegt das Bedürfniss gewiss sehr nahe, auch die Entzündungen der angewachsenen Stellen und der daranstossenden Gewebsmassen scharf bezeichnen zu können. Nirgends ist dies aber mehr der Fall, als beim Uterus. Denn die lockere Bindegewebs- und Fettmasse, welche die Scheide und den Uterushals seitlich befestigt und zugleich die Basis der Ligamenta lata bildet, ist eine der häufigsten Erkrankungsstellen, und doch würde man sich immer etwas Falsches denken, wenn man dies Erkrankungen der Ligamenta lata nennen wollte. Der Name Parametritis wird der Unklarheit steuern."

Seit dieser Zeit wird der Name „Perimetritis" für die Entzündung des den Uterus und dessen Umgebung umhüllenden Peritoneum und der Name „Parametritis" für die Entzündung des den Uterus umgebenden Bindegewebes mit grosser Geläufigkeit gebraucht. Da aber die entzündliche Erkrankung des Beckenperitoneum sich nur selten auf die Umhüllung des Uterus allein beschränkt, sondern meist auch auf den benachbarten Peritonealüberzug übergreift und auch die Erkrankung des Beckenbindegewebes sich nicht immer an die Nähe des Uterus hält, sondern oft in weite Entfernungen hin sich ausbreitet und an entfernteren Stellen die Erkrankung oft eine intensivere als in der Nähe des Uterus sein kann, so halten viele Autoren die Namen „Perimetritis" und „Parametritis" nicht für bezeichnend genug und benennen die fraglichen Erkrankungen mit den älteren Namen. So hat Barnes den Vorschlag gemacht, für die Entzündung des Beckenzellgewebes den Namen „Pelvi-Cellulitis" und für die Entzündung des das Becken auskleidenden und seine Organe umhüllenden Bauchfellabschnittes den Namen „Pelvi-Peritonitis" zu gebrauchen. Mehrere Autoren haben sich auch diesem Vorschlag angeschlossen und es werden heute für die entzündliche Erkrankung des Beckenperitoneum die Namen „Perimetritis" und „Pelvi-Peritonitis" und für die entzündliche Erkrankung des Beckenbindegewebes die Namen Parametritis und Pelvi-Cellulitis synonym gebraucht.

§. 65. Anatomische Verhältnisse. Für das Verständniss der verschiedenen Erkrankungsformen, denen das Beckenperitoneum und Zellgewebe unterliegt, besonders für die Art und Weise der Ausbreitung entzündlicher Processe im Beckenbindegewebe, der Art und Weise der Vertheilung der Eiter- und Blutergüsse daselbst erscheint die Kenntniss der Art der Peritonealauskleidung des Beckens und die Anordnung und Vertheilung des Beckenbindegewebes sehr nothwendig.

Ueber die Art und Weise der Peritonealauskleidung des weiblichen Beckens und ihr Verhältniss zum Uterus und seinen Adnexis erlangt man kurz dadurch eine Vorstellung, dass man sich den Beckencanal mit Peritoneum ausgekleidet und in diese Auskleidung von unten her zwischen Blase und Mastdarm den Uterus und seine Adnexa eingeschoben denkt; dabei wird ein grosser Theil dieser Organe mit Peritoneum überzogen. Die mit Peritoneum überzogenen Antheile derselben sind bei dem einen Organ grösser, bei dem andern kleiner; so besonders das Collum des Uterus und Theile des Lig. rotundum bleiben frei vom Peritoneum gegen das sogenannte Cavum subperitonaeale ge-

kehrt. Durch diese Einschiebung des Uterus entstehen zu beiden Seiten die mächtigen als Lig. lata bekannten Bauchfellduplicaturen. Ueber die Form und die Lage der dadurch zu Stande kommenden Excavationen zwischen Uterus und Blase einerseits, Uterus und Rectum andererseits und über die dadurch gebildeten Faltungen des Peritoneum geben die anatomischen Lehrbücher die genügendsten Aufschlüsse.

Hervorzuheben ist, dass an den Seitentheilen der Gebärmutter von der oberflächlichen Muskelschichte derselben zahlreiche musculäre Apparate entspringen, welche sich theils an die Bauchwand, theils gegen die Beckenwand begeben, theils in das parametrale Gewebe ausstrahlen. So sind die Ligamenta rotunda wahre Fortsetzungen der oberflächlichen Muskelschichte der Gebärmutter, sie treten, umhüllt von lockerem Zellstoff, durch den Leistencanal und verbinden sich dort mit der Musculatur der Bauchwand, so verlieren sich die in den Douglas'schen Falten verlaufenden, als Retractores uteri beschriebenen Muskelbündel in die Wand des Rectum und gegen das Kreuzbein zu; an den Seitentheilen bilden die Ligamenta ovarii Fortsetzungen der Musculatur der Gebärmutter, dessgleichen strahlt in die Ligamenta lata, dem vorderen und hinteren Blatte entlang, eine ziemlich mächtige Musculatur aus und verliert sich in dem Gefässe, Nerven und Ureter umhüllenden Bindegewebe, und auch in den Plicae vesico-uterinae sind vom Uterus herrührende Muskelfasern eingeschlossen. Auch Blase und Rectum sind durch zarte Muskelapparate an der Beckenwand befestigt. Die von dem Uterus in das Parametrium ausstrahlende Musculatur nimmt gewöhnlich an allen Entzündungsvorgängen des Uterus theil und trägt auf diesem Wege wahrscheinlich oft die Entzündung in das parametrale Gewebe.

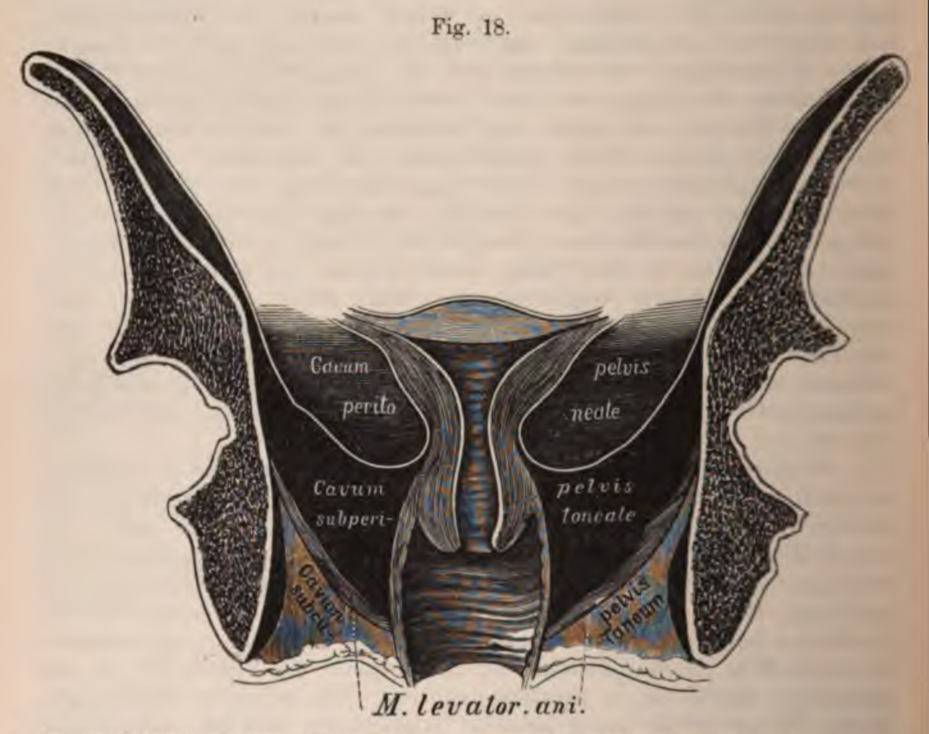
Weniger Aufmerksamkeit wurde bisher der Art der Verbindung des Peritoneum mit den Beckenorganen und dem Verbreitungswege des lockeren Zellstoffes im Becken geschenkt. Erst seitdem man den innigen Zusammenhang des Bindegewebes mit dem Lymphgefässsystem und seine Bedeutung als Verbreitungsweg für entzündliche Producte erkannt hat, wurde die Forschung in dieser Richtung wieder aufgenommen. Um Beides kennen zu lernen, wurden mit Erfolg drei Wege eingeschlagen. Der erste Weg ist die anatomische Präparation; der zweite ist der, an planmässig durch das in Spiritus gehärtete oder gefrorene Becken geführten Schnitten die topographische Ausdehnung und das anatomische Verhalten des Beckenbindegewebes darzustellen; der dritte Weg ist die Injection von Luft oder flüssiger Masse in den subperitonealen Raum.

Der erste Weg führte wohl zur Kenntniss der Existenz des Beckenzellgewebes und seiner weiten Verzweigung, aber die verschiedene Festigkeit, mit welcher es an verschiedenen Stellen des Beckens an den Unterlagen hält und mit der es die Peritonealplatten selbst an verschiedenen Stellen verbindet, lässt sich mit Messer und Finger nicht so genau eruiren, wie es für die Kenntniss der Verbreitung z. B. von blutigen Ergüssen oder Eitermassen wünschenswerth erschiene. Auf dem ersten Wege hat besonders Luschka die fraglichen Verhältnisse in klarer Weise in seinem Werke „Die Lage der Bauchorgane des Menschen" dargestellt und in sehr anschaulicher Weise illustrirt.

Die auf das Beckenzellgewebe bezügliche Darstellung Luschka's in dem erwähnten Werke lautet:

„Unter dem so angeordneten Peritonealsacke breitet sich um die vom Bauchfell freien Seiten der Beckenorgane ein von Fett bald mehr bald weniger reichlich durchsetztes Zellstofflager aus, welches in ununterbrochenem Zusammenhange die zwischen der unteren Peritonäalgrenze und dem Levator ani befindlichen Interstitien einnimmt. Wenn man erwägt, dass der letztere, gewissermassen ein Diaphragma pelvis darstellende Muskel von beiden Seiten her gegen die Medianebene, welche man sich durch die Beckenebene gelegt denkt, herabsteigt, also mehr und mehr von der Innenfläche ihrer Seitenwände sich entfernt, dann wird es ohne Weiteres klar, dass er das Cavum pelvis in

Fig. 18.



Durchschnitt durch das weibliche Becken, um seine drei Cavitäten zu zeigen. Von Luschka für das Handbuch Beigel's dargestellt.

einen über und in einen unter ihm liegenden Raum sondert. Da nun aber das Bauchfell nicht bis zur oberen Fläche des M. levator ani herabreicht, muss nothwendig zwischen jenem und diesem ein Zwischenraum obwalten, so dass also die zwischen dem Levator ani liegende Abtheilung des gesammten Beckenraumes in ein Cavum pelvis peritoneale und in ein Cavum pelvis subperitoneale zerfällt. Aber auch zwischen der unteren Fläche des Levator ani und den ihr zugekehrten Seiten der Beckenwand bleibt ein, namentlich lateralwärts sehr tiefer, von einem Fettlager erfüllter Zwischenraum übrig, welcher, da er nach unten durch die Haut seinen Abschluss findet, füglich Cavum pelvis subcutaneum genannt werden kann. Von diesen drei Abthei-

lungen der Höhle des kleinen Beckens nimmt das Cavum pelvis subperitoneale schon desshalb ein grosses practisches Interesse in Anspruch, weil sein die bauchfellfreien Seiten verschiedener Organe umgebender Inhalt so häufig der Sitz von Abscessen ist, welche sich von da aus nach verschiedenen Richtungen, z. B. durch das Foramen ischiaticum majus unter die Gesässmuskeln etc. Bahn brechen können. Dieser Inhalt besteht aber nicht bloss aus einem lockeren, fettreichen Zellstoffe, welcher den hohlen Organen ihre Ausdehnung gestattet und zugleich die Möglichkeit bedingt, dass das lose, mit demselben zusammenhängende Bauchfell der Volumenszunahme jener Organe ohne Zerrung sich anpasst, sondern im Cavum subperitonaeale sind auch zahlreiche, sowohl arterielle, als auch venöse Gefässe, sowie Saugadern und Lymphdrüsen eingeschlossen. Namentlich bilden die colossal entwickelten Venengeflechte einen sehr bemerkenswerthen Bestandtheil, welcher gewiss theilweise die Bedeutung einer leicht compressiblen Umgebung der Beckenorgane hat, und welcher stets bereit ist, bei der Volumensabnahme der Letzteren den leer gewordenen Raum sofort zu füllen.

Es bedarf wohl kaum der Bemerkung, dass der fetthältige, lockere Zellstoff des Cavum pelvis subperitoneale den ihm zugekehrten Umfang der Blase und des Mastdarms nicht weniger umschliesst, als diejenige Abtheilung des Uterus und der Scheide, welche in denselben eingesenkt ist. Da nun aber das Zellstofflager um all' diese Organe ein ununterbrochenes Continuum darstellt, ergibt sich die Nothwendigkeit von selbst, für die in der Gynäkologie als „Parametrium“ unterschiedene Abtheilung derselben natürliche Grenzen ausfindig zu machen.“

Auch Frankenhäuser hat schon bei der Präparation der Nerven der Gebärmutter die Ausdehnung des Beckenzellgewebes aufgedeckt. (Siehe bes. Taf. IV und VI seiner Schrift: „Die Nerven der Gebärmutter.“ Jena 1867.)

Ehe wir zur Darstellung der Verhältnisse übergehen, wie sie auf den anderen Wegen gewonnen werden, erscheint es zweckmässig, die Aufmerksamkeit noch auf die Art der Verbindung des Peritoneum mit dem Uterus zu lenken. Es wird dadurch schon klar, warum manche Geschwülste, die sich im subperitonealen Raume bilden, gewisse Formen annehmen. Das Peritoneum ist nur am Uteruskörper in fester Verbindung mit dem musculären Gewebe. Diese Verbindung ist bis zu gewissen Grenzen nach abwärts eine so feste, dass es nur mit grosser Aufmerksamkeit in kleinen Stückchen von der Unterlage getrennt werden kann. Die Linie der festen Haftstelle des Peritoneum am Uterus liegt nach vorne, am ausgebildeten jungfräulichen Uterus beiläufig in der Mitte des Organes und fällt mit der Stelle zusammen, die als Ost. int. bezeichnet wird. Von dieser Stelle nach abwärts ist es mit dem supravaginalen Theile des Collum bis zur Umschlagstelle auf die Blase und auch noch eine Strecke weit auf dieser nur in lockerer, durch grossmaschiges Zellgewebe vermittelter Verbindung mit der Unterlage. Nach rückwärts liegt die feste Haftstelle des Peritoneum gewöhnlich um einige Millimeter höher und ist weiter nach abwärts mit dem Uterus und Collum und der Vagina nur in lockerer Verbindung. Etwas verschieden ist die Stelle, wo das Peritoneum sich unter Bildung des Douglas'schen Raumes auf das Rectum umbiegt, dieselbe liegt ader gewöhnlich etwas über der

Mitte der Vagina. Zu beiden Seiten des Douglas'schen Raumes ist das lockere Zellgewebe etwas reichlicher vorhanden und werden auch zahlreichere Muskelbündel gefunden, die von Luschka mit dem Namen „Retractores uteri" belegt wurden. Die Linien der festen Haftung des Peritoneum gehen vorne und hinten bogenförmig auf die Seitentheile des Uterus so über, dass sie dort eine dreieckige Figur bilden, deren Spitze bis an die Tubenmündungen reicht. In diesem dreieckigen Raum reicht das lockere Zellgewebe, welches die beiden Blätter der Lig. lata verbindet, an den Uterus heran und hüllt, besonders an der Basis derselben in grösserem Masse vorhanden, die geschlängelten, zum Uterus verlaufenden Gefässe, die zahlreich vorhandenen Nerven, die von Frankenhäuser dargestellten, mit den Sacral- und Lumbalnerven in häufiger Verbindung stehenden Cervicalganglien und den das ganze Parametrium durchlaufenden Ureter ein.

Unter Anderen hat auch Savage eine klare Beschreibung des subperitonealen, zellgewebigen Beckenraumes gegeben. Er schreibt: „Eine Ebene von der Mitte der hinteren Fläche der Schamfuge zur Verbindungsstelle des dritten und vierten Sacralknochens — der Sacralanheftung des Uterosacralmuskels — gelegt, welche den Uterus an der Verbindungsstelle des Körpers mit dem Cervix scheidet, wird mit geringer Ausnahme die Beckenhöhle in zwei Räume theilen, nämlich in den peritonealen und in den subperitonealen, zellgewebigen Beckenraum. Die in dem Becken unterhalb der Ebene gelegenen Theile liegen im Zellgewebe eingebettet, welches denjenigen Beckenraum ausfüllt, in welchem sich keine Beckeneingeweide befinden. Das Gewebe ist aus fibroelastischen musculären und bindegewebigen Elementen zusammengesetzt und hat eine solche Anordnung, dass seine Maschen oder Zellen in freier Communication miteinander stehen.

Auf dem zweiten Wege hat besonders W. A. Freund diesen schwierigen Gegenstand behandelt und in sehr klarer Weise den architektonischen Bau des Beckenbindegewebes und Fettgewebes und ihr Verhalten zu Gefässen und Nerven und den Ureteren dargestellt und dabei auch die Structur der einzelnen, diesen Bau zusammensetzenden Theile veranschaulicht. Aus planmässig angelegten Beckendurchschnitten kann man so zu sagen die normale Anatomie des Beckenbindegewebes lesen und die pathologischen Veränderungen desselben in deutlicher Weise erkennen.

Freund hält eine weitere Trennung des die Beckenorgane unmittelbar umgebenden Bindegewebes von dem Beckenbindegewebe überhaupt für wünschenswerth; er meint, dass wir wie von Parametrium so auch von Paracystium, Paracolpium, Paraproctium sprechen könnten.

Der dritte Weg, die Injection von Luft oder flüssiger Masse in den subperitonealen Raum, scheint ebenfalls fruchtbar für die Erkenntniss der Art der Verbindung des Peritoneum mit der Unterlage und der Ausbreitung des lockeren Zellgewebes im Beckenraume zu sein. Es zeigt sich in der That, dass viele verschiedene Injectionsresultate Uebereinstimmendes mit Beobachtungen und Erscheinungen an Lebenden haben.

Der Erste, der diesen Weg einschlug, die lockeren Zellgewebsräume des Körpers im Allgemeinen kennen zu lernen, war Bichat. Er spritzte Luft und Wasser in die Zellgewebsräume und wies schon

darauf hin, dass die communicirenden Spalten des Bindegewebes auch die Verbreitungswege für alle pathologischen Exsudationen abgeben müssen. Nach ihm haben Henke, König und W. Schlesinger denselben Weg betreten.

Henke hat durch Wasserinjectionen in die Arterien einer ganzen Leiche in schöner Weise dargethan, wie das Gefässsystem in so zu sagen offener Verbindung mit den Spalten der lockeren Zellgewebsschichten steht. Er brachte auf diese Weise die Ausbreitung des Bindegewebes am Halse und der Zellgewebsschichten im Becken wie in der Bauchhöhle zur Anschauung.

Wichtig für unseren Gegenstand sind die Untersuchungen von König und Schlesinger, die insbesondere das Zellgewebe des weiblichen Beckens zum Gegenstande hatten. Da durch die Resultate dieser Untersuchungen die Art und Weise der Ausbreitung von Blut- und Eiterergüssen im weiblichen Beckenraume vor Augen geführt wird und durch dieselben vielleicht auch einiges Licht auf die so oft zu beobachtende, schleichende Weiterverbreitung entzündlicher Processe im subperitonealen Raum geworfen wird und auch weil beide Autoren verschiedene Versuchsobjecte wählten, erachten wir es für sehr zweckmässig, die Resultate Beider anzuführen.

König verwendete für seine Untersuchungen Leichen von Frauen, welche an nicht puerperaler Krankheit kurze Zeit nach dem Wochenbette gestorben waren, und verwendete für Injection unter das Bauchfell Luft oder Wasser. Er gibt die Resultate seiner Untersuchungen in Folgendem:

1) Injicirte ich durch die an der höchsten Stelle des Lig. latum nach vorne von dem Eierstock eingeführte Canüle, so füllte sich zuerst das dem höchsten Theil der Seitenwand des kleinen Beckens zunächst gelegene Bindegewebe. Darauf senkte sich die Flüssigkeit nicht in die im kleineren Becken gelegenen Bindegewebsschichten, sondern sie ging in das Gewebe der Fossa iliaca, das Bauchfell in die Höhe hebend, über. Sofort folgte sie dem Verlauf des Psoas, sich vorerst nur wenig seitlich der Aushöhlung des Darmbeines folgend ausbreitend. Die Hauptmasse hebt dann am Poupart'schen Bande, meist bis fast auf die äussere Grenze desselben, das Bauchfell ab und drängt es in die Höhe; erst dann geht von hier aus die Loslösung und Aufhebung des Bauchfelles bei stärkerem Drucke auch in der Tiefe des kleineren Beckens vor sich. Die Ablösung des Bauchfelles von dem Lig. Poupartii findet schon bei einer Injection von einigen Unzen statt, so dass ein $1\frac{1}{2}$ Finger breit über dem genannten Band durch die Bauchwandung geführter Stich das Bauchfell selbst nicht mehr verletzt.

2) Bei einer Injection unter die Basis des breiten Mutterbandes mehr in der Tiefe des Beckens, seitlich und vorne in der Gegend des Uebergangs des Gebärmutterkörpers in den Gebärmutterhals füllte sich zunächst das tiefe, seitliche Bindegewebe, alsdann hob sich das Bauchfell von dem vorderen Theile des Mutterhalses selbst ab, die Ablösung ging von da weiter auf das entsprechende neben der Blase gelegene Gewebe, um erst dann tiefer unter dem Rande des kleinen Beckens zu überspringen und mit dem Lig. rotundum zum Leistenring zu gelangen. Erst von hier aus hebt die Flüssigkeit wieder das Bauchfell längs des Poupart'schen Bandes in die Höhe und verfolgt dann den vorher beschriebenen Weg nach der Fossa iliaca.

3) Eine Injection an der hinteren Basis des breiten Mutterbandes im Douglas'schen Raume füllt erst den entsprechenden Seitentheil und verfolgt dann den sub 1 beschriebenen Weg.

Gestützt auf diese Versuche, sowie auf die klinische Beobachtung stellt er für die Entwicklung der Exsudate die Sätze auf:

1) Ein in der Nähe der Tuben und der Eierstöcke in dem Bindegewebe des breiten Mutterbandes sich entwickelndes Exsudat breitet sich primär nach dem Verlauf des Psoas und Iliacus aus, erst dann senkt es sich in das kleine Becken.

2) Die Exsudate, welche sich primär in dem tieferen Bindegewebe an der vorderen seitlichen Gegend des Ueberganges der Gebärmutter in den Halstheil entwickeln, füllen zuerst das Zellgewebe des kleinen Beckens seitlich von den tieferen Theilen der Gebärmutter und der Blase und gehen dann erst meist mit dem runden Mutterbande nach dem Poupart'schen Bande unter dem Leistenringe. Von da aus gehen sie in die Fossa iliaca nach aus- und rückwärts.

3) Die von der hinteren Basis des Mutterbandes sich entwickelnden Abscesse füllen erst die hinteren Seitentheile des Beckens (Douglas'scher Raum) und verfolgen dann den sub 1 geschilderten Weg.

4) In der späteren Zeit der Entwicklung gleicht sich dies aus, indem die genannten Theile des Bauchfelles gleichmässig abgehoben werden.

5) Bei Versenkung des Eiters nach dem Poupart'schen Bande hin löst sich schon beim Vorhandensein einer geringen Menge von Flüssigkeit das Bauchfell so weit von dem genannten Bande ab, dass ein Stich etwa 1½ Finger breit über demselben noch diesseits des Bauchfelles die Bauchdecken durchdringt.

W. Schlesinger verwendete zu seinen Untersuchungen Leichen von Frauen, welche nicht im Wochenbette oder kurz nach demselben gestorben waren, respective welche ein Puerperium noch gar nicht durchgemaht hatten. Als Injectionsmasse verwendete er gekochten und filtrirten Leim, dem zuweilen auch ein körniger Farbstoff beigemengt war und der unter messbarem Druck injicirt wurde. Die an zahlreichen Leichen gewonnenen Ergebnisse hat W. Schlesinger in folgende Sätze zusammengefasst:

1) Injicirt man durch eine in die vordere Lamelle des lateralen Abschnittes des Fledermausflügels eingebundene Canüle, so breitet sich die Leimmasse zunächst zwischen den Blättern der Ala vespertilionis und zwar insbesondere gegen das Abdominalende der Tuba aus, so dass zuweilen selbst die Fransen des Morsus diaboli zu mehrere Linien dicken Wülsten anschwellen. Hierauf drängt die Injectionsmasse lateralwärts die Platten des breiten Mutterbandes weiter auseinander, um alsbald an die Linea terminalis, beziehungsweise an die Gefässe heranzutreten, in der Regel noch bevor die durch die Infiltration des breiten Bandes entstandene Anschwellung ansehnlichere Dimensionen angenommen hat. Von hier aus — der Stelle, wo die Bauchfellfalten des breiten Bandes sich auf die Darmbeingrube fortsetzen — findet die weitere Ausbreitung in folgender Weise statt.

Ein Theil der Injectionsmasse zieht, den Psoas überlagernd, in schiefer Richtung nach vorne und zwar stets nach aussen von dem runden Mutterbande und an ihm entlang in der Richtung gegen die laterale Hälfte des Poupart'schen Bandes, so dass die auf der Darmbeingrube gelegene Infiltration vorerst durch das abgehobene Lig. rot. nach vorne und innen begrenzt wird. Ein anderer Theil der injicirten Flüssigkeit umspült, sobald er die Gefässe überschritten hat, sofort die auf der Darmbeingrube angehefteten Intestina, rechterseits das den Blinddarm umgebende Zellgewebe infiltrirend, links in das kurze Anfangsstück des Mesenterium der Flexura sigmoidea eindringend,

um sich dann von hier aus weiter nach oben längs des Colon ascendens oder descendens und zwar meist nach aussen von diesen Darmstücken zu verbreiten. Nach welcher Richtung die injicirte Masse im gegebenen Falle in grösserer oder geringerer Quantität vordringt, scheint abgesehen von individuellen Verhältnissen auch von der räumlichen Verschiedenheit des knöchernen Beckenskeletes, von der differenten Lagerung des Cöcum auf der Darmbeingrube u. s. w. abzuhängen. Denn einmal und zwar in der grösseren Anzahl der Fälle breitet sich die Injectionsflüssigkeit zunächst bloss in der angegebenen Weise nach vorne gegen das Poupart'sche Band aus, während das Zellgewebe in der Umgebung der Därme, beziehungsweise auf der hinteren Partie der Fossa iliaca nur durch schmale oder schwache Ausläufer der injicirten Flüssigkeit infiltrirt wird. Ein anderes Mal dringt die Injectionsmasse gleich von vornherein in grösserer Menge in dieser Richtung nach oben gegen die Niere hin, während sie sich nach vorne zu nur allmälig auf der Darmbeingrube vorwärts bewegt. Natürlich gilt dies nur von den ersten Stadien des Experimentes, so lange vorerst nur beschränkte Mengen der Injectionsflüssigkeit in Verwendung kamen. Bei fortgesetzter Injection gleicht sich dies mehr oder weniger wieder aus, ebenso wie es selbstverständlich ist, dass dann auch der im Becken gelegene, durch das Auseinanderweichen der beiden Platten des breiten Mutterbandes und durch die Abhebung des Peritoneum von der Seitenwand des Beckens entstandene Tumor allmälig immer grösser wird.

2) Eine Injection seitlich am Cervix, an der Uebergangsstelle desselben in das Corpus uteri, durch eine in die hintere Lamelle des breiten Mutterbandes eingeführte Canüle, infiltrirt zunächst das an der Basis des breiten Bandes, namentlich seitlich und nach hinten gelegene Zellgewebe in der Tiefe des Beckens. Der erste sichtbare Effect ist eine Hervorbuchtung der unteren Partie der hinteren Lamelle des breiten Bandes eventuell der Douglas'schen Falte derjenigen Seite, an welcher die Injection ausgeführt wurde. Reichte die Mündung der Canüle tief gegen den Beckenboden hinab, dann liess die erwähnte Hervorbuchtung der hinteren Lamelle des breiten Bandes einige Minuten auf sich warten, indem die Leimmasse zunächst in mässigen Quantitäten in das Bindegewebe des Beckenbodens eventuell in das Mesorectum oder das Peritoneum der hinteren Beckenwand eindrang. In allen Fällen sammelt sich aber alsbald eine beträchtliche Leimmasse zwischen den Blättern des breiten Bandes und zwar in der Weise an, dass insbesondere die hintere Lamelle desselben hervorgebuchtet und das Peritoneum von der entsprechenden Stelle der Seitenwand des Beckens abgehoben wird. Von hier aus überschreitet dann die Leimmasse stets die Gefässe, um auf die Fossa iliaca überzugreifen und die Wege einzuschlagen, welche für die Fortbewegung der Injectionsmassen auf der Darmbeingrube sub 1 angegeben wurden. Der Tumor, welchen man in jenem Stadium des Experimentes, da die Leimmasse auf die Darmbeingrube überzugehen anfängt, bereits im kleinen Becken vorfindet, ist bei diesem Ausgangspunkte der Injection natürlich ein bedeutenderer, als bei dem früher angenommenen Herde der Infiltration auf der Höhe des Lig. latum. Immerhin aber überschreitet die Injectionsmasse auch in diesem Falle die Linea innominata schon zu einer Zeit, in welcher die Infiltration des Zellgewebes in dem vorderen Beckenraume eine ansehnlichere Schwellung noch nicht hervorgebracht hat. Der Tumor, welcher der Hervorwölbung der unter dem Lig. rot. gelegenen Partie der vorderen Lamelle des breiten Bandes entspricht, hat z. B. das Niveau des Beckeneinganges noch lange nicht erreicht und zwischen seiner vorderen convexen Peripherie und der vorderen seitlichen Beckenwand ist noch ein 2—3 Querfinger breiter Raum unausgefüllt, wenn die längs der Symphysis sacro-iliaca oder etwas vor derselben auf die Darmbeingrube übergreifende Leimmasse bereits die vordere und äussere Umgrenzung des Cöcum infiltrirt hat oder auch

schon weiter nach aufwärts längs der Wirbelsäule gegen die Niere vorgedrungen ist.

Diese Verbreitungsbahn nach auf- und rückwärts kommt bei dem hier discutirten Ausgangspunkte der Infiltration überhaupt viel wesentlicher in Betracht, wird beziehungsweise viel häufiger beobachtet, als die bereits geschilderte Vorwärtsbewegung in der Richtung gegen das Poupart'sche Band, die aber gleichwohl, namentlich in den späteren Stadien der Injection, nur selten vermisst wird.

3) Bei Injection durch eine in die vordere Lamelle des breiten Mutterbandes, seitlich am Cervix, an der Uebergangsstelle desselben in das Corpus uteri eingebundene Canüle tritt die Leimmasse, sobald sie die nächste Umgebung der Injectionsstelle infiltrirt hat, sofort an die hintere Blasenwand, schiebt sich zwischen dieselbe und den Uterus, und überschreitet nicht selten sehr bald die Medianlinie.

Hierauf dringt die Leimmasse zunächst entlang dem Lig. rot. derjenigen Seite, an welcher die Canüle eingebunden ist, und vor demselben in der Richtung gegen die Einmündungsstelle dieses Bandes in den Leistencanal vor, während ein anderer Theil der Flüssigkeit, die Platten des breiten Mutterbandes allmälig infiltrirend, das Peritoneum der seitlichen Beckenwand hinter dem Lig. rot. abhebt.

Obwohl die Anschwellung im vorderen seitlichen Beckenraume sehr häufig eine ziemlich ansehnliche ist und die Leimmasse mit dem Lig. rot. auch sehr bald in die Nähe des Poupart'schen Bandes gelangt, so findet doch eine Abhebung des Peritoneum durch die erwähnte Leimschichte an dieser Stelle vorerst nur in sehr spärlicher Weise statt. Zumeist überschreitet die Leimmasse überhaupt nicht hier zuerst den Beckenrand, sondern dies geschieht durch jene Infiltration, welche der Hervorbuchtung der hinteren Lamelle des breiten Bandes, beziehungsweise der Abhebung des Peritoneum von der Seitenwand des Beckens hinter dem Lig. rot. entspricht, und in allen Fällen ist die Quantität der Injectionsmasse, welche auf dem letzteren Wege auf die Darmbeingrube übergreift, eine viel grössere als diejenige, welche in der Umgebung des Poupart'schen Bandes das kleine Becken verlässt.

Selbst in einem Falle, in welchem nach Erstarrung der Masse auch schon die hintere Beckenwand in ansehnlichem Masse infiltrirt angetroffen wurde, hatte die Abhebung des Peritoneum von der medialen Hälfte des Poupart'schen Bandes durch die mit dem Lig. teres und nach vorne von demselben hierher gelangten Leimschichten noch nicht begonnen, während die Anschwellung, hinter dem Lig. rot. die Gefässe überlagernd, bereits auf der Darmbeingrube angelangt war. Von der Fossa iliaca aus findet die weitere Ausbreitung der Injectionsmasse wieder in der bereits sub 1 und 2 beschriebenen Weise statt, und sehr gewöhnlich confluiren dann bei noch länger fortgesetzter Injection die von der Darmbeingrube her nach vorne ziehenden und die mit dem Lig. rot. zum Poupart'schen Bande gelangenden Leimschichten an der Stelle, wo sich das runde Mutterband in den Leistencanal einsenkt, um von diesem Punkte aus das Peritoneum von den vorderen Bauchdecken abzuheben.

4) Injicirt man durch eine in der Medianlinie in eine Peritonäalfalte der Excavatio vesico-uterina eingebundene Canüle, so breitet sich die Leimmasse hauptsächlich in transversaler Richtung im Bereiche des unter der Excavation gelegenen Zellgewebes aus. Die anfängliche Ausbreitungsweise ist in der Regel keine symmetrische, indem die Leimmasse nach der einen oder anderen Seite in viel grösseren Quantitäten zieht. Der erste auffallende Effect ist die Abhebung des Peritoneum von der hinteren Blasenwand. Indem die Leimmasse sodann bei fortgesetzter Injection das Lig. teres einer Seite erreicht, begrenzt sie sich eine Zeitlang an demselben und breitet sich zuerst an ihm entlang nach vorne aus, bevor sie hinter und unter demselben

an die entsprechende Stelle der Seitenwand des Beckens tritt. Trotzdem aber überschreitet bei fortgesetzter Injection die Leimmasse auch in diesem Falle den Beckeneingang nicht nach vorne vor dem Lig. rot. respective an der Einsenkungsstelle derselben in den Leistencanal, sondern wie sub 3 greift erst die Infiltration, welche der Abhebung des Peritoneum von der Seitenwand des Beckens hinter dem Lig. rot. entspricht, auf die Darmbeingrube über.

W. Schlesinger ergänzte diese Untersuchungen noch dadurch, dass er Leiminjectionen durch unter die Schleimhaut der Vaginalportion eingestochene Canülen ausführte und so die Verbreitungswege von extraperitonäalen Exsudationen, die vom Cervix uteri ihren Ausgangspunkt nehmen, festzustellen suchte. Er fand auf diese Weise mit Gleichmässigkeit Folgendes:

1) Wird die Injection durch eine seitlich an der Vaginalportion bis über den Scheidenansatz vorgeschobene Canüle ausgeführt, so bildet sich zunächst eine Anschwellung, welche einerseits das Scheidengewölbe seitlich und vorne in Form einer rundlichen Geschwulst hervorbuchtet, andererseits aber auch von oben her durch eine deutlich vermehrte Resistenz in dem vorderen seitlichen Beckenraume, neben der Blase und hinter dem lateralen Segmente ihrer hinteren Wand, zu erkennen ist. Hierauf zieht die Flüssigkeit hauptsächlich zwischen Blase und Uterus, vorzugsweise das Peritoneum der hinteren Blasenwand abhebend, während seitlich in dem mittleren und rückwärtigen Beckenraume vorerst nur das Zellgewebe an der Basis des breiten Mutterbandes infiltrirt wird, beziehungsweise nur die untersten Partien der beiden Platten dieser Bauchfellduplicatur auseinandergedrängt werden.

Ein irgendwie auffälliger Tumor ist aber auch in diesem Stadium des Experimentes im seitlichen Beckenraume nicht zu sehen. Die Infiltration betrifft eben vorerst bloss die tieferen, die Vagina unmittelbar deckenden Zellgewebsschichten und kann selbst bei schon ansehnlicher Ausbreitung nur durch Palpation ermittelt werden.

Erst später steigt die Flüssigkeit zwischen den Platten des breiten Mutterbandes allmälig in die Höhe, breitet sich hier mehr in diffuser Weise aus und hat in der Regel das Niveau des Lig. teres noch nicht erreicht, wenn die Flüssigkeit zwischen Blase und Uterus bereits in die andere Beckenhälfte übergetreten ist und das Zellgewebe an der Basis des entsprechenden breiten Bandes zu infiltriren beginnt. Bei fortgesetzter Injection häufen sich die Leimmassen natürlich an all' den genannten Stellen und überschreiten den Beckenrand theils mit dem Lig. teres und medianwärts von demselben in der Richtung gegen den Leistencanal, theils verlassen sie weiter nach rückwärts hinter diesem Bande das kleine Becken.

2) Injicirt man durch eine Canüle, welche in der Medianlinie längs der vorderen Muttermundslippe den Vaginalansatz durchbohrt hat, so ist in dem ersten Stadium des Versuches in der Beckenhöhle keinerlei Effect der Injection wahrzunehmen. Nur per vaginam kann zuweilen in der Umgebung der Einstichstelle eine circumscripte unbedeutende Anschwellung durch Palpation vermittelt werden.

Es bedarf selbst bei ansehnlich hohem Drucke stets eines längeren Zeitraumes, bis die Injectionsmasse das tiefere, Cervix und Blase verbindende Zellgewebe durchdrungen hat, erst hierauf wird die Flüssigkeit auch subperitonäal sicht- und fühlbar, indem namentlich die Abhebung des Peritoneum von der hinteren Blasenwand in Erscheinung tritt. Von hier breitet sich die injicirte Lösung anfangs hauptsächlich in transversaler Richtung aus, infiltrirt dann das Zellgewebe an der Basis der Lig. lata, auf der einen Seite

gewöhnlich intensiver, als auf der anderen, und drängt die unteren Partien der beiden Platten dieses Bandes auseinander.

Bei fortgesetzter Injection ist von der Blase bald nichts zu sehen, da sie von den ihr Peritoneum abhebenden Leimmassen überlagert ist, der Uterus wird nach rückwärts verdrängt und theilweise ebenfalls von dem Tumor verdeckt, während platte Leimschichten nun auch schon in die höheren Partien der Lig. lata eindringen. Die weitere Ausbreitung der Infiltration, insbesondere die Art und Weise wie sie den Beckenrand überschreitet, entspricht im Allgemeinen den Verhältnissen, wie sie beobachtet wurden, wenn der primäre Herd sich gleich ursprünglich in dem subserösen Raume in der Excavatio vesico-uterina befand.

3) Durch eine Canüle, welche dicht an der hinteren Muttermundslippe zwischen Vaginalwand und Cervix eingestochen wird, so dass die Mündung der Canüle unmittelbar unter das Peritoneum zu liegen kommt, kann, wie bereits erwähnt, eine Injection überhaupt nur unter sehr hohem Drucke ausgeführt werden.

Ueber die Vertheilung der injicirten Flüssigkeit in den Geweben lässt sich vor der Erstarrung der Masse nur wenig eruiren.

Man findet einmal eine sehr geringe Infiltration der Dougl. Falten, wobei die quere Ursprungsstelle derselben an der hinteren Cervicalwand am wenigsten in Mitleidenschaft gezogen erscheint, ein anderes Mal wird das Peritoneum von der Vaginalwand selbst durch minimale Leimspuren abgehoben, während in günstigeren Fällen durch die Loslösung des Bauchfelles von der vorderen Mastdarmwand eine etwas grössere Anschwellung zu Stande kommt. Der Weg, welchen die Hauptmasse der injicirten Flüssigkeit genommen hat, wird erst offenbar, wenn zur Section des Präparates geschritten wird. Man findet dann, dass die Leimmasse hauptsächlich zwischen Vagina und Rectum nach vorne gedrungen ist und dass auch das Zellgewebe hinter dem Rectum mehr oder weniger intensiv infiltrirt wurde.

W. Schlesinger ergänzte in neuerer Zeit diese Untersuchungen noch weiter dadurch, dass er Injectionen durch in die Schamlippen und in ihre Umgebung eingestochene Canülen ausführte und so die Verbreitungswege von Blutergüssen in der Umgebung des Vaginalrohres festzustellen suchte. (S. Blutungen in das Beckenbindegewebe.)

Nachdem viele der gewonnenen Injectionsresultate in der That Uebereinstimmung mit Beobachtungen an den Lebenden zeigen, unterliegt es keinem Zweifel, dass in seinen Bahnen sich besonders Eiterschmelzungen und Blutergüsse ausbreiten und dass dem Beckenbindegewebe bei den entzündlichen Processen und bei deren Verbreitungsweise ein Einfluss eingeräumt werden muss. Es sind aber gewiss auch nicht die einzigen Wege, auf welchen die Entzündung sich verbreitet, wie dies selbst König hervorgehoben hat. Die Lymphbahnen und das Gefässsystem spielen dabei gewiss noch eine grössere Rolle.

§. 66. **Pathologische Anatomie der Entzündung des Beckenperitoneum.** Die Entzündung des den Uterus und seine Adnexa umhüllenden und das Becken auskleidenden Bauchfellabschnittes bietet verschiedene Befunde dar, je nachdem der Process nach acutem oder chronischem Verlauf kürzere oder längere Zeit nach seinem Entstehen zur Beobachtung kam, oder auch je nachdem der infectiöse Stoff, welcher den Process veranlasste, eine verschieden giftige Eigenschaft hatte.

Man findet einmal das ganze den Uterus und die Beckenorgane umhüllende Peritoneum von der Erkrankung befallen, das andere Mal

nur die Umhüllung eines oder des anderen Organes intensiver erkrankt. So zeigen sich die Tuben, besonders oft an ihren Abdominalenden oder die Ovarien oder der Uterus an seinem peritonealen Ueberzuge intensiver von der Erkrankung befallen, und in unregelmässigen Ausläufern greift die Entzündung auf die umgebenden Peritonealflächen über. Nach häufigen Befunden kann man von pathologisch-anatomischem Standpunkte die entzündliche Erkrankung des Beckenperitoneum ungezwungen, je nachdem ein oder das andere Organ intensiver von der Erkrankung befallen ist, in eine Perisalpingitis, Perioophoritis und Perimetritis trennen.

Da aber recht oft mehrere Organe des Beckens sich mehr oder weniger gleichmässig von der Entzündung befallen zeigen, meist auch Theile des umgebenden Peritoneum in unregelmässiger Weise an der Erkrankung theilnehmen, und da auch dem an verschiedenen Stellen der Serosa ersichtlichen Processe ein und dieselbe Ursache zu Grunde liegt, so fasst man mehr oder weniger ausgebreitete Erkrankung des Beckenperitoneum auch zweckmässig unter dem Namen: Pelviperitonitis zusammen.

Der Befund unterscheidet sich nicht wesentlich von der Peritonitis an anderen Stellen des Bauchfelles. Das betheiligte Peritoneum zeigt im Beginne mehr oder weniger ausgesprochene Gefässinjection und auf die freie Fläche ergiesst sich ein serös albuminöses oder serös faserstoffiges Exsudat, aus welchem sich grössere oder kleinere Flocken ausscheiden oder sich membranartige Beschläge auf der Unterlage bilden. Das anfangs klare Exsudat trübt sich bald durch Auftreten von Eiterelementen, die sich in intensiver auftretenden Fällen rasch vermehren, und das Exsudat in mehr oder weniger dicken, rahmigen Eiter verwandeln.

Die acuten septischen Formen werden gewöhnlich nur kurze Zeit nach Geburt oder Abortus als puerperale Erkrankungen beobachtet und führen in der Regel zum Tode. Uns beschäftigen hier hauptsächlich die Processe, die wohl meist aus dem Wochenbette hervorgehen, die aber unter monatelanger Dauer verlaufen oder die, scheinbar abgelaufen, im Becken der Frauen Veränderungen zurücklassen, die leicht wieder zum Anstoss neuer Erkrankungen werden können.

Einen sehr häufigen zufälligen Leichenbefund im Becken der Frauen bilden „die Residuen umschriebener Peritonitiden“. Vom entzündlich erkrankten Peritoneum aus bildet sich ausserordentlich rasch junges, vascularisirtes Bindegewebe, welches die betheiligten Partien in Form von Pseudomembranen überzieht und die einzelnen Organe des Beckens durch sehr zarte oder stärkere Platten und Stränge gegeneinander verzerrt, oder inniger miteinander verbindet. Die so miteinander verwachsenen, durch pseudomembranöse Auflagerungen verstärkten Organe des Beckens stellen öfter geschwulstähnliche Convolute dar, wobei man besonders oft Tuben und Ovarien mit Theilen des Ligamentum latum, hie und da auch nahe dem Beckeneingange liegende Darmschlingen betheiligt sieht. Das so häufige Vorkommen dieser Befunde — man findet in mehr als der Hälfte der Frauenleichen solche Residuen; F. Winckel fand solche in 33 % aller Sectionen — lässt es erschliessen, dass dieselben im Leben ohne schwere Erscheinungen und grössere Exsudatbildung zu Stande kommen können. Für diese Form der Er-

krankung ist der Name „Pelviperitonitis adhaesiva" ein sehr bezeichnender.

Zwischen den mit einander verklebten Organen finden sich in frischeren Fällen nicht selten Eiterherde oder es werden durch die Verklebung der Organe Räume geschaffen, die je nach der Ursache und dem Verlaufe des Processes mit seröser, blutig-seröser Flüssigkeit, Eiter oder Jauche gefüllt sind. Die Abkapselung der Exsudatmassen findet meist in der Excavatio recto-uterina statt, wodurch daselbst öfter grössere Geschwülste gebildet werden, die grosse Aehnlichkeit mit der Hämatocele haben. Die häufigen Fälle, in welchen man grössere Mengen solcher Exsudatmassen findet, rechtfertigen es auch, von einer exsudativen Form der Pelviperitonitis zu sprechen.

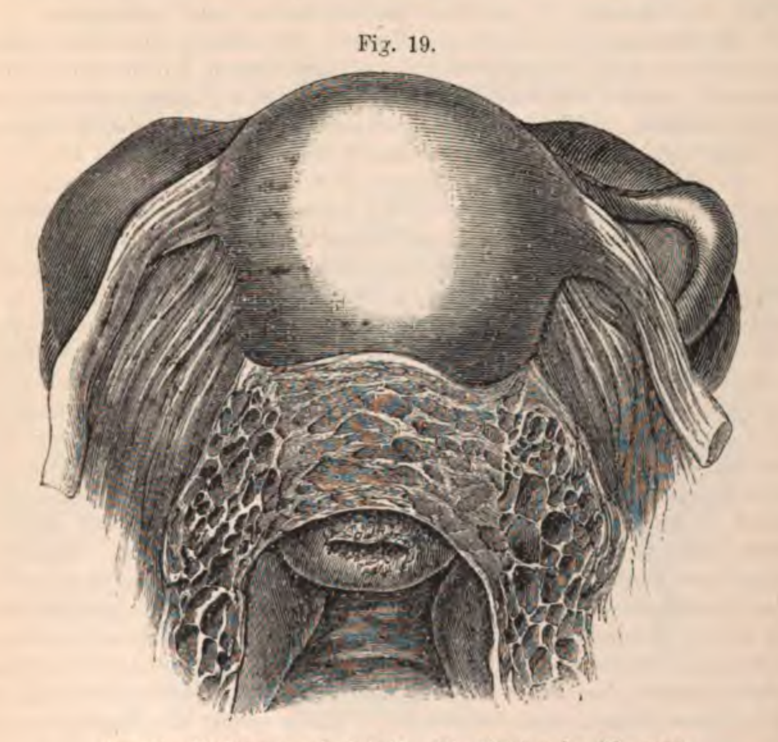
Die Exsudatmassen verharren, wenn sie in grösseren Massen eingeschlossen sind, oft lange Zeit im unveränderten Zustande, seltener verwandeln sie sich auf irgend einen Anstoss hin in Eiter. Die Schicksale des Eiters sind verschiedene; er kann sich unter Umständen in Jauche umwandeln, oder auf dem Wege der regressiven Metamorphose der Resorption anheimfallen; er kann, in kleine Räume eingeschlossen, monate-, jahrelang getragen werden und eine fortwährende Gefahr weitergreifender Erkrankung bilden, oder er bildet grössere Ansammlungen, die an verschiedenen Stellen zu Abscessen, „intraperitoneale Abscesse", führen können. Am häufigsten kommen solche Abscesse hinter dem Uterus zur Beobachtung und werden als solche mit dem Namen „Retrouterinalabscess" oder „Pyocele retro-uterina" bezeichnet. Der Eiter kann seinen Weg durch das Rectum, durch die Vagina, in unter solchen Verhältnissen seltenen Fällen auch durch die Blase nach aussen nehmen, oder aber es können auch die die Pyocele von dem Peritonealcavum abkapselnden Pseudomembranen wieder destruirt werden und der Process sich gegen die Peritonealhöhle hin fortpflanzen.

Zufällige Leichenbefunde lehren oft, von wie grossem Einflusse auf das spätere Befinden der Frauen die im Verlaufe des pelviperitonistischen Processes sich entwickelnden Pseudomembranen und Verlöthungen der Organe untereinander sind. Man findet die Gebärmutter und ihre Adnexa oft derart von Pseudomembranen umhüllt, dass es schwer wird, die einzelnen Theile voneinander zu lösen. Zwischen den pseudomembranösen Platten findet man nicht selten Anhäufungen von Serum, von verändertem Blute, von kreidig-mörtelartigen, selbst von osteoiden Massen. An dieser Stelle ist noch zu erwähnen, dass von Klob hervorgehoben wurde, dass bei der Perimetritis auch immer das nächstanliegende Uterusparenchym Antheil nimmt und häufig auf dem Wege der trüben Schwellung und Verfettung zu Grunde gehe und dass die im Gefolge der entzündlichen Reizung sich entwickelnde, peritoneale Bindegewebswucherung eine Art derber, incontractieller Rindenschichte bilde, welche während der Schwangerschaft an der Massenzunahme des Uterus in erheblicher Weise participirt.

§. 67. Der Entzündung des Beckenbindegewebes. Eingehendere, pathologisch-anatomische Untersuchungen über diesen Gegenstand verdanken wir Virchow. W. A. Freund hat unermüdlich auf eine chronische Form der Parametritis, in Folge welcher es schnell zur narbigen

Schrumpfung und Rarification des Beckenbindegewebes kommt (Parametritis chronica atrophicans), aufmerksam gemacht. Freund hat seine Untersuchungen über diesen Gegenstand in einer umfangreichen Monographie, „Gynäkologische Klinik, Strassburg 1885", niedergelegt, auf welche wir verweisen müssen. Nach Virchow ist der Uterus selbst als auch das umgebende Bindegewebe sehr häufig der Sitz puerperaler Erkrankungen, welche zuweilen unabhängig, am häufigsten secundär auftreten, aber dann so, dass dies die Hauptveränderungen in dem ganzen Processe bildet. Der Process kriecht mit dem Bindegewebe in der Art fort, dass er den Zügen und Bündeln desselben oft auf grosse

Fig. 19.



Aus Dr. Heitzmann's Schrift „Die Pelviperitonitis etc."
Puerperale Para- und Perimetritis. ¾ der natürlichen Grösse.

Strecken folgt, sich dann hier und da über grössere Flächen hin fortsetzt, von da wieder neue Ausstrahlungen macht, also ungefähr einen Verlauf nimmt, wie ein etwas unregelmässiges Erysipelas. Am Uterus selbst breitet er sich am liebsten in dessen äusseren, an das Bauchfell anstossenden Schichten aus; nächst dem ergreift er das lockere Bindegewebe um Scheide und Mutterhals und geht von da auf die inneren Theile der breiten Mutterbänder, auf die Scheide der Gefässe und Lymphgefässe, oft in sehr grosser Ausdehnung fort. Den Ausgangspunkt der Erkrankung sucht auch Virchow meist in äusseren Verletzungen des Generationsapparates; „aber nicht immer wäre dies der Fall und dess-

wegen gleicht der Process auf das Vollständigste der Phlegmone diffusa oder dem Erysipelas phlegmonodes der äusseren Theile, wesshalb er ihn auch mit dem Namen Erysipelas malignum puerperale internum bezeichnet habe."

In den sehr acut verlaufenden septischen Fällen findet man im Zellgewebe oft ausser Oedem und dunklerer Färbung des Gewebes keine Veränderungen, aber in den mit Eiter und Mikrokokken gefüllten Lymphgefässen (Metrolymphangitis) und den häufig schon erkrankten Venen (Metrophlebitis) erkennt man nicht unschwer die Verbreitungswege des infectiösen Processes. In den weniger acut verlaufenen Fällen, wo es schon zur Exsudation in die Maschen des Zellgewebes gekommen ist, erfährt das Exsudat, je nachdem ein septisches oder geringeres, z. B. auch blennorrhagisches Virus den Process veranlasste, ein verschiedenes Schicksal; es wird im ersteren Falle oft sehr rasch in Eiter oder Jauche verwandelt, durch welche die lockeren Gewebe auf grosse Strecken vernichtet werden, so dass man das Parametrium oft nach allen Richtungen von Eiter und Jaucheherden durchsetzt findet.

In den Fällen, wo ein geringeres Virus den Process verursachte, muss, nach den weichen Geschwülsten zu urtheilen, die man kurze Zeit nach dem Entstehen des Processes beobachten kann, und nach den Veränderungen, welche dieselben an der Lebenden bald zeigen, eine massenhafte Exsudation von albuminösem oder faserstoffigem Exsudat in die Maschen des Zellgewebes erfolgen (s. Fig. 19). Man sieht dem entsprechend auch in frischen Fällen das Beckenbindegewebe mit gallertähnlichen Massen reichlich durchsetzt, die eine reichliche kleinzellige Infiltration zeigen. Nach kurzem Bestehen schon werden diese weichen Geschwülste härter und deutlicher fühlbar, indem die flüssigeren Bestandtheile des Exsudates wieder aufgesogen werden. Bei chronischem Verlaufe der Erkrankung bilden sich nach und nach aus dem periuterinen Bindegewebe starre, harte Massen, die den Uterus von einer oder von allen Seiten fixiren, oder es bilden sich aus dem Zellgewebe mehr oder weniger voluminöse, unter dem Messer förmlich knirschende, gefässarme, circumscripte Geschwülste, die öfter bis an den Beckeneingang reichen, sich oft in Ausläufern zwischen Blase und Uterus, seltener zwischen Rectum und Uterus einschieben, oder auch über die Grenzen des kleinen Beckens hinaus, besonders auf den durch die Peritonealduplicaturen vorgezeichneten Wegen sich fortsetzen. Häufig greift die Exsudation auf solche Weise vom Ligamentum latum auf die Darmbeingrube über, oder zieht von dort her gegen die vordere Bauchwand, oder zieht über eine oder die andere Beckenbucht gegen die Niere empor. In den harten Massen finden sich in frischeren Fällen beim Durchschneiden häufig Eiterherde, die verschiedene Stadien der regressiven Metamorphose oder auch des Zerfalls zeigen.

So wie am Peritoneum hinterlässt die abgelaufene Entzündung auch im Parametriumgewebe, ich weiss gerade nicht ob in jedem Falle, aber, nach den Befunden an der Lebenden und an der Leiche zu urtheilen, gewiss in den allermeisten Fällen Veränderungen, welche alle den histologischen Charakter der Narbe tragen und welche auch in Bezug auf spätere Verkürzung und Verdichtung bis zu einer gewissen Grenze mit derselben übereinstimmen. Diese narbigen Veränderungen werden einmal nur wenig, das andere Mal sehr auffällig bei makro-

skopischer Betrachtung und Untersuchung dieses Gewebes schon sehr leicht gefunden.

Uteri von Mädchen, welche nicht geboren haben, an deren catarrhalisch und metritisch erkranktem Collum das Peritoneum nicht so verschiebbar ist oder fester haftet als im normalen Fällen; Uteri, welche von den Lacerationsstellen am Collum aus oder auch ohne jede constatirbare Verletzung des Collum durch in das Parametrium strahlende Narben oder allseitig fester mit der Umgebung verbunden und nach verschiedenen Richtungen verzogen sind; Uteri, an denen die

Fig. 20.



Aus Dr. Heitzmann's Schrift „Die Pelviperitonitis etc."
Zeltartige Pseudomembran nach totaler Pelviperitonitis. 4/5 der natürlichen Grösse.

Ligamenta lata sich nicht so leicht trennen lassen wie in normalen Fällen, wo dabei gleichzeitig auch auffälligere Schwielen vorhanden sind oder dieselben verschieden stark geschrumpft erscheinen und dabei auch Nerven und Gefässe in narbig gewordenes Bindegewebe eingeschlossen gefunden werden, sind sehr häufige zufällige Leichenbefunde. (S. Residuen der Entzündung pag. 911.)

Beistehende Figuren 19 und 20 scheinen uns den besprochenen Vorgang gut zu illustriren. In Fig. 19 ist hauptsächlich der im Wochenbett acut erkrankte Uterus und Parametrium dargestellt; in Fig. 20, wo offenbar ursprünglich annähernd dieselben Gewebspartien

erkrankt waren, sind die narbigen Gewebsveränderungen, wie sie nach Ablauf eines intensiveren Entzündungsprocesses bis an das Lebensende am Uterus und am Parametrium gefunden werden, gut dargestellt. In Fig. 20 ist auch ein zeltförmiges, die Excavatio recto-uterina überdachendes peritoneales Residuum, wegen dem die Zeichnung eigentlich gemacht wurde, vorhanden.

Wir müssen, nach den Befunden an der Leiche urtheilend, sowohl bei der Parametritis als auch bei der Pelviperitonitis schon 2 Formen unterscheiden: eine schwerere nach Geburt oder Verwundung des Genitalcanales auftretende und eine leichtere, fast alle entzündlichen Erkrankungen des Uterus, besonders des parametralen Theiles desselben begleitende Form.

Wir wollen im Folgenden die erstere Form als „acute Entzündung" und die zweite Form, welcher im Leben öfter ein erkennbares acutes Stadium fehlt, als „chronische Entzündung" und die durch die Entzündung verursachten Gewebsveränderungen, deren grosse Wichtigkeit wir immer mehr und mehr kennen lernen, als „Residuen der Entzündung" besprechen.

Die acute Pelviperitonitis und Parametritis.

§. 68. Aetiologie. Auch der Aetiologie nach kann man diese Erkrankungen in 2 Gruppen trennen, denn in der grossen Mehrzahl der Fälle haben die uns in diesem Abschnitte beschäftigenden acut und schwer auftretenden Erkrankungsformen in einer mehr oder weniger intensiven, bei Geburt oder Abortus oder nach anderen Verwundungen stattfindenden Infection und die oft unmerklich und leichter auftretenden Formen in einer Infection mit blennorrhagischem oder vielleicht noch geringerem Gifte ihre Ursache. Es gibt aber auch nach Geburt und Abortus sehr leicht und nach blennorrhagischer Infection hie und da schwerer verlaufende Fälle.

Bei normalen, besonders aber bei abnorm verlaufenen Geburtsfällen, sei es, dass der abnorme Geburtsverlauf durch Raumbeschränkung des Beckens oder durch abnormes Verhalten der Weichtheile, so durch erschwerte Eröffnung des untersten Abschnittes des Uterus oder des Scheidenmundes verursacht wurde, sei es, dass er durch Kunsthilfe abgewickelt wurde, oder auch spontan verlief, werden immer mehr oder weniger tief greifende Verletzungen der Schleimhäute oder der Weichtheile gesetzt, die zum Ausgangspunkte der Erkrankung werden können. Die Folgen der so gesetzten Verletzungen sind sehr verschieden. Es können die bedeutendsten Verletzungen am unteren Uterusabschnitt oder am Scheideneingange, die durch den spontanen Geburtsverlauf oder durch die reine Hand oder die reinen Instrumente des Geburtshelfers verursacht wurden, ohne ernstere Folgen bleiben und kaum eine Fieberbewegung verursachen. Ein tiefer in das Collum uteri gesetzter Riss grenzt z. B. nahe an das Parametrium, oder eröffnet dasselbe sogar und es entsteht unter solchen Verhältnissen nur in der nächsten Umgebung eine geringe Infiltration oder, wenn durch die Verletzung vielleicht ein kleines Blutextravasat in das Parametrium stattgefunden hatte, eine etwas grössere Infiltration des parametralen Bindegewebes; aber der ganze Process läuft mit nur geringer Fieberbewegung in wenigen

Tagen ab und war oft nur bei ganz aufmerksamer Controle zu verfolgen. Es ist dies die Parametritis, Phlegmone pelvis traumatica Spiegelberg's, die aber gewöhnlich auch schon umschriebene Entzündungen des Beckenperitoneum begleiten.

Bedeutsamer in ihren Folgen sind die Fälle, wo von den Verletzungen des Genitalschlauches oder von seiner Innenfläche aus Resorption von schädlichen, giftigen Stoffen im Sinne Semmelweiss's stattgefunden hat, sei es, dass der schädliche Stoff sich unter dem Einflusse des geschwächten, kranken Individuums an den Wunden oder der Innenfläche des Uterus selbst bildete, oder durch faulende Eireste erzeugt wurde (Selbstinfection), oder sei es dass ein mehr oder weniger giftiger, septischer Stoff von aussen her auf das Individuum übertragen wurde (Infetion.)

Die heftigsten infectiösen Formen führen, ohne dass das Gift auf den Wegen, die es von den Wunden her durchlaufen haben musste, Localerscheinungen verursachte, zum Tode; eine grosse Percentzahl der Fälle aber, welche unter mehr oder weniger hervortretenden Localerscheinungen im Beckenperitoneum und Beckenbindegewebe und mit kürzerer oder längerer Fieberdauer verlaufen, gelangt zur Heilung, aber die durch den Krankheitsprocess im Becken gesetzten Veränderungen (Verklebungen der einzelnen Organe untereinander, starre Exsudate im Parametrium) sind oft monate-, ja jahrelang noch bei der Untersuchung nachzuweisen und verursachen oft ein langes Kranksein der Frauen.

Ganz dieselben Erkrankungsformen entstehen durch Infection nach operativen Eingriffen und Manipulationen am nicht schwangeren Genitalapparate des Weibes, z. B. Incisionen in das Collum uteri können, je nach Art des Infectionsstoffes, einmal eine kurz dauernde, günstig verlaufende Parametritis verursachen, ein anderes Mal können darnach auch lang dauernde, schleichend verlaufende Beckenzellgewebsentzündungen, bei denen auch die Beckenserosa intensiv in Mitleidenschaft gezogen wird, entstehen. Einer Dilatation des Collum mit Pressschwamm folgen nicht so selten entzündliche Processe unter und über dem Beckenperitoneum, die mit mehr oder weniger hohem Fieber verlaufen. Einige Male sahen wir nach Pressschwammanwendung die acutest lethal verlaufenden septischen Processe. Ebenso kann dem Gebrauch eines Intrauterinpessar oder der intrauterinen Behandlung mit Medicamenten oder dem Gebrauche der undesinficirten Sonde eine schwerere Paraperimetritis folgen.

§. 69. Erscheinungen und Verlauf. Die entzündlichen Erkrankungen der Beckenorgane haben in ihrem Beginne sehr viele gemeinsame Erscheinungen. Es gibt kein einziges Symptom, welches z. B. der acuten Metritis, Pelviperitonitis oder Parametritis allein eigenthümlich wäre. Alle entstehen sie unter Fieber und Schmerzerscheinungen im Becken und der unteren Bauchgegend. Erst im weiteren Verlaufe treten zu den subjectiven Erscheinungen objective, palpable Veränderungen, die bei der Erkrankung der einzelnen Gewebe und Organe Verschiedenheiten darbieten. Um diese Verschiedenheit in den Erscheinungen nahezu wahrheitsgetreu und wieder erkennbar darzustellen, scheint es zweckmässig, die acute Pelviperitonitis und die Parametritis hier getrennt abzuhandeln.

§. 70. Erscheinungen der acuten Pelviperitonitis. Sie beginnt von allen entzündlichen Erkrankungen der Beckenorgane mit den stürmischesten Erscheinungen. Sie kann mit oder ohne Schüttelfrost oder Kältegefühl eingeleitet werden. Heftige, sehr schmerzhafte Nachwehen, wenn die Erkrankung der Geburt oder Abort folgt, heftige Schmerzen in der ganzen unteren Bauchgegend, wenn sie auf andere Veranlassung hin auftritt, begleitet von Fieber mit Temperatursteigerung oft über 40° C. und bald sich einstellender Meteorismus, der oft nur auf die untere Bauchgegend oder mehr auf die eine oder andere Seite beschränkt ist, hie und da auch Schluchzen und Erbrechen, deuten auf die grössere Betheiligung der Beckenserosa an der Erkrankung. Die Erkrankung kann unter diesen Erscheinungen rasch das ganze Peritoneum ergreifen, und wie es dann in 98 % der Fälle geschieht, zum lethalen Ausgange führen. In sehr vielen Fällen bleibt der Process aber auf das Becken beschränkt oder greift nur wenig über dasselbe hinaus. Fieber, Schmerzen und Meteorismus, wozu sich auch noch oft Diarrhöen gesellen, dauern 1, 2 bis 8 Tage in gleicher Höhe fort, und erst das Geringerwerden des Meteorismus, dem bald ein Abfall des Fiebers und der Schmerzen folgen, bezeichnet gewöhnlich die günstige Abgrenzung des Processes. Abfallen und Wiederansteigen der gefährlichen Erscheinungen kann sich auch durch Tage, in seltenen Fällen durch Wochen in immer gefährlicher Weise wiederholen.

Nach Abgrenzung des Processes gestalten sich die Erscheinungen verschieden, je nachdem das Entzündungsproduct rasch resorbirt wird, oder durch pseudomembranöse Bildungen und Verklebungen der einzelnen Organe gegeneinander in kleineren oder grösseren Räumen eingeschlossen wird, in mehr oder weniger flüssigerem oder erstarrtem Zustand längere Zeit verharrt, oder sich früher oder später in Eiter verwandelt. Wird im günstigsten Falle das Entzündungsproduct rasch resorbirt — der Process kann in einigen Tagen vollständig ablaufen — so können oft kurze Zeit nach Ablauf des Processes durch die Palpation und bimanuelle Untersuchung gar keine Veränderungen nachgewiesen werden; aber die zufälligen Leichenbefunde lehren uns, dass es ohne Adhäsionen und Verklebungen der beweglicheren Theile im Beckenraum kaum abgegangen sein dürfte.

Dauert der Process unter stetem Fieber und Schmerzen längere Zeit, so kommt es gewöhnlich zur reichlicheren Bildung von Pseudomembranen und ausgiebigeren Verklebungen der einzelnen Organe untereinander. Unter solchen Umständen kann man nach mehrwöchentlichem Verlauf durch die Bauchdecken schon mehr oder weniger resistente Stellen von kleinerem oder grösserem Umfange, die den Eindruck von nicht scharf begrenzten Tumoren machen, durchfühlen. Diese Erscheinungen werden verursacht durch die stellenweise durch Adhäsionen fixirten, hie und da auch mit dem unteren Antheil der vorderen Bauchwand verklebten Gedärme, oder durch Verklebungen der in der Nähe des Beckeneinganges befindlichen Darmpartien mit dem Netze und den Ligamentis latis und auch den übrigen Beckenorganen. Bei der bimanuellen Untersuchung findet man unter solchen Verhältnissen, dass das Parametrium nicht immer umfangreich an dem Processe betheiligt ist, aber man kann die durch die Bauchdecken fühlbaren Veränderungen

und die Verzerrungen und Fixationen des Uteruskörpers und seiner Adnexa nach verschiedenen Richtungen hie und da gut nachweisen.

Unter der längeren Dauer des Processes, hie und da auch schon nach ganz kurzer Dauer, kommt es öfter zu Ansammlungen von Exsudatmassen, in den durch die Pseudomembranen und die Verlöthung der einzelnen Organe untereinander gebildeten Räumen in der Weise, dass förmliche Tumoren entstehen. Der häufigste Ort, an dem solche Ansammlungen von Exsudat mit daraus resultirenden Tumoren entstehen, ist das Cavum utero-rectale. Dieselben sind nicht immer median gelagert, sondern häufig bilden sie sich auch zur Seite des Uterus und erstrecken sich über den Beckeneingang auf eine oder die andere Fossa iliaca hin. Das Zustandekommen solcher abgesackter, exusudathältiger Räume ist kein zu häufiges, und bei ihrem Sitze in der Nähe des Uterus ist es oft schwer, zu entscheiden, ob dieselben intra- oder extraperitoneal gelagert sind, aber das Vorkommen solcher intraperitonealer Ansammlungen ist vielfach durch Sectionsbefunde bestätigt. Das Fieber hört mit der Bildung solcher abgesackter Räume manchmal auf, auch die grossen Schmerzen hören auf, aber die wenig scharf begrenzten weichen Tumoren sind oft lange Zeit unverändert durch die Bauchdecken zu fühlen. Manchmal dauert das Fieber vom Beginne des Processes her an und es kommt auf dieselbe Weise zur Bildung von eiterhältigen, sich abkapselnden Räumen, oder das anfangs gesetzte abgesackte Exsudat verwandelt sich nach einem längeren oder kürzeren Fieberintervall in Eiter, und es können sich auf diese Weise auch intraperitoneale Abscesse bilden, welche an irgend einer Stelle der Bauchwand zum Durchbruch kommen, oder sich auch in den Darm öffnen können.

Bei der acut verlaufenden Pelviperitonitis sind meist auch der Uterus und seine Adnexa und das Parametrium betheiligt. Zur Entzündung des Uterus treten in seltenen Fällen Abscessbildungen in der Wand. In den Tuben kann es je nach Art der Infection zu einfachen Hydropsien oder zur Pyosalpinx kommen; in den Ovarien zu entzündlicher Schwellung oder auch zur Abscedirung.

§. 71. Erscheinungen der acuten Parametritis. Diese Erkrankungsform hat in ihren Anfangserscheinungen und bezüglich ihrer Ursachen nur Gemeinsames mit der Pelviperitonitis; beide Erkrankungen kommen auch gewöhnlich gleichzeitig vor. Die acutesten septischen Formen, bei denen es oft stellenweise zu rasch eitrigem necrotischem Zerfall des Zellengewebes kommt, verlaufen gewöhnlich gepaart mit intensiver Pelviperitonitis. Dieselben beschäftigen uns hier weniger, denn es erfolgt gewöhnlich der Tod, ohne dass es zu grösseren palpablen Veränderungen im Beckenbindegewebe gekommen ist.

In einer grossen Zahl der Fälle, sei es, dass dieselben ihren Ursprung in einer weniger intensiven Infection haben, oder sei es, dass der rein traumatische Insult in einem herabgekommenen Individuum ungünstiger verlauft, kommt es aber zu ganz eigenthümlichen Erscheinungen, welche ein ganz bestimmtes Krankheitsbild geben. Die Erscheinungen werden, obwohl es sich nicht in Abrede stellen lässt, dass bei dem fraglichen Process zumeist auch die anderen Beckenorgane und das Beckenperitoneum besonders an der von der Entzündung befallenen

Seite an der Erkrankung betheiligt sind, doch hauptsächlich durch nachweisbare Veränderungen im Beckenbindegewebe hervorgerufen.

Die Erkrankung beginnt mit oder ohne Schüttelfrost immer mit Fieberbewegung und Schmerzen im Becken. Sehr häufig deuten, wenn die Erkrankung im Wochenbette auftritt, die vom Fieber begleiteten, sehr schmerzhaften Nachwehen den Anfang des parametrischen Processes an. Häufig bleibt die Erkrankung auf eine oder die andere Seite des Beckens beschränkt. Nach vielen Angaben ist die linke Beckenhälfte häufiger der Sitz der Erkrankung als die rechte, welcher Umstand mit der häufigeren I. Kopfstellung bei der Geburt in Zusammenhang gebracht wird.

Die Schmerzen beginnen oft ganz unerwartet und plötzlich oft so, dass die Kranken in der Nacht erweckt werden und klagend den weiteren Theil derselben zubringen, oft steigern sie sich aber auch nur ganz allmälig. Sie nehmen ihren Ausgangspunkt gewöhnlich von der Gebärmutter und strahlen je nach der Ausbreitung des Processes nach verschiedenen Richtungen aus. In vielen Fällen bleiben die Schmerzen auf die Gebärmutter und ihre nächste Umgebung beschränkt. In einer grossen Percentzahl erstrecken sich dieselben nach einer oder nach beiden Seiten hin weiter nach aussen und steigern sich bei jeder Bewegung. In manchen Fällen strahlen die Schmerzen auch gegen eine oder die andere Lumbal- oder Nierengegend aus, in anderen, seltenen Fällen sind gleich vom Anfang her Schmerzempfindungen bei der Harnentleerung vorhanden.

Die Dauer der Schmerzen ist eine sehr verschiedene. In einer Zahl der Fälle tritt nur ein einige Stunden, einen halben, einen Tag dauernder Fieber- und Schmerzanfall auf und damit scheint die Erkrankung vorüber. In der Mehrzahl der Fälle aber dauern Fieber und Schmerzen auch 3—8 Tage, häufig genug währen diese Erscheinungen mit zeitweiligen Remissionen durch Wochen.

Das Fieber ist bei dem Process von der verschiedensten Intensität und Dauer, gewöhnlich hält die Höhe desselben ziemlich gleichen Schritt mit der Heftigkeit der Schmerzen. Der Beginn desselben fällt, wenn die Erkrankung im Wochenbett auftritt, in die 4 ersten Tage desselben, am häufigsten auf den 2. oder 3., seltener schon auf den 4. und 5. Tag. Die Temperatur übersteigt in der Regel 39 ° C., erreicht in den meisten Fällen 40 ° C. und erreicht oder übersteigt auch in seltenen Fällen 41 ° C. Die Dauer des Fiebers ist in vielen Fällen eine nur kurze. In der Mehrzahl der Fälle dauern die Fieberbewegungen durch 6—8 Tage, in einer geringeren Zahl auch viel länger. Nach Mittheilung R. Olshausen's dauert die Fiebererscheinung bei der puerperalen Parametritis und Perimetritis in circa 70 % aller Fälle 8 Tage; in weiteren 20 % zieht sich die Krankheit bis zu 14tägiger Dauer hin und nur in 10 % über diesen Termin hinaus. Mit der Temperatursteigerung erhöht sich gewöhnlich auch die Pulsfrequenz erheblich, oder der Puls wird öfter erst schneller, wenn die Temperatur schon einen halben oder einen Tag beträchtlich erhöht war. Die Höhe des Pulses hält sich in den meisten Fällen zwischen 100 und 120 Schlägen in der Minute und erreicht nur für kürzere Zeit auch öfter 130—140. Lang anhaltende hohe Pulsfrequenz von 140—180 gehört fast immer nur den sehr schwer septischen Formen der Puerperalerkrankung an.

Ein bis zwei Tage nach dem ersten Fieber und Schmerzanfällen wird das in das Beckenzellgewebe gesetzte Exsudat durch die Untersuchung von den Bauchdecken oder von der Vagina aus als mehr oder weniger voluminöse Geschwulst nachweisbar. Diese Erscheinungen von Geschwulstbildungen, die man bei der combinirten Untersuchung als dem Parametrium angehörige erkennen kann, sind die einzigen für die parametrische Erkrankung charakteristischen. In der Regel wird die Exsudation um so ausgebreiteter gefunden, je stürmischer und langdauernder die Fieber- und Schmerzerscheinungen waren; aber es bilden sich auch oft unter nur 1—2 Tage anhaltenden Fieber- und Schmerzerscheinungen recht ausgebreitete Infiltrationen des Bindegewebes.

Je nachdem die Exsudation in ein oder beide Ligamenta lata, von denselben her in die Fossa iliaca oder längs des Ligamentum rotundum gegen die vordere Bauchwand, oder je nachdem dieselbe in das den supravaginalen Theil des Collum uteri umgebende Bindegewebe erfolgte, ist die Geschwulstbildung eher durch die Bauchdecken oder von der Vagina aus nachweisbar. Von einer oder der anderen Seite her ist das mit Exsudat durchsetzte Zellgewebe in den ersten Tagen nach der Erkrankung oft als teigig weiche Geschwulst zu fühlen und nimmt nur allmälig die charakteristische Härte an.

Von dem Sitze und der Ausbreitung dieser harten Massen hängen auch die weiteren functionellen Störungen und Schmerzen in den Beckenorganen und deren Umgebung ab. Von den functionellen Störungen sind besonders zu erwähnen: Häufiges, schmerzhaftes Harnlassen, Unvermögen, den Harn zu entleeren, schmerzhafte, hartnäckige Stuhlentleerung, Reizerscheinungen an den Muskeln des Beckens, die sich am häufigsten am Psoas und Iliacus wahrnehmen lassen, Reiz- und Druckerscheinungen an den Nerven, die aus dem Becken zu den unteren Extremitäten ziehen; von diesen werden am häufigsten ausstrahlende Schmerzen im Verlaufe der Cruralis und der Cutanei, selten des Ischiadicus beobachtet.

Diese die acute Form der Krankheit bezeichnenden Erscheinungen dauern gewöhnlich 6—30 Tage. Im günstigsten Falle fällt das Exsudat der Resorption anheim, ohne dass es zur Bildung der charakteristischen starren Massen kommt. Auf diese Weise verschwinden öfter teigig weiche Tumoren von ganz ansehnlicher Grösse wieder vollständig in kurzer Zeit, öfter schon nach einigen Tagen. Im noch günstigen Falle erhärten die weichen Massen allmälig und fallen erst dann der Resorption anheim; in dieser Weise dauert die Resorption der gesetzten Massen schon länger (gewöhnlich 3—12 Wochen) und erfolgt häufig nicht so ganz vollständig.

Diesen Verlauf nehmen auch häufig Paramentritiden, welche nach operativen Eingriffen und Manipulationen am Uterus, besonders am Collum des nicht schwangeren Uterus entstanden sind.

Nicht immer nimmt die Erkrankung diesen raschen, glücklichen Verlauf, sondern es ist dem Processe schon vom Anfang her ein chronisch schleichender Charakter eigenthümlich, oder die Erkrankung setzt sich unter zeitweisen Nachschüben von Fieber, Schmerzen und neuen Exsudationen wochen- oder monatelang fort, oder die starren, oft sehr voluminösen Massen verharren durch Monate oder Jahre in einem unveränderten

Zustande, oder es bilden sich kleinere oder grössere Eiterherde in den starren Massen, oder es kommt zur Abscedirung derselben.

Vom Anfang her schon ist dem Process ein chronisch schleichender Charakter eigenthümlich.

Die Erscheinungen sind oft so geringe, dass die Frauen den Beginn der Erkrankung ganz übersehen. Sehr oft kommen derlei Kranke 4—12 Wochen und auch viel länger nach einer Entbindung oder nach Abortus zur poliklinischen Ordination. Sie klagen über langsamen Wiederkehr der Kräfte, schlechten Appetit, schlechten Schlaf, über zeitweises leichtes Frösteln mit darauffolgender Hitze, über ein schmerzhaftes Gefühl in der Unterbauchgegend, Becken, Hüfte oder Schenkel, und meist haben sie ein anämisches, herabgekommenes Aussehen. Bei der Untersuchung findet man dann nicht selten ausgebreitete, starre Exsudatmassen in der Umgebung des Uterus, häufig einer tieferen Rissstelle am Collum entsprechend. Forscht man weiter nach dem Beginn und der Ursache der Erkrankung, so erfährt man fast immer, dass in den ersten Wochenbettstagen Fieber vorhanden war, das aber nur einen oder den anderen Tag anhielt und als Milchfieber gedeutet wurde, und die Kranken erinnern sich dann auch gewöhnlich, dass der Ausbreitung des Exsudats entsprechend auch Schmerzen vorhanden waren.

Die Erkrankung setzt sich unter zeitweisen Nachschüben von Fieber, Schmerzen und neuen Exsudationen wochen- oder monatelang fort.

Einige Tage nach dem ersten Fieber- und Schmerzanfall ist schon deutlich das Resultat des Entzündungsprocesses, je nachdem der Process seinen Ausgangspunkt höher oder tiefer am Genitalschlauch genommen hat, ein Tumor im Ligam. latum einer oder beider Seiten durch die Bauchdecken nachweisbar, oder es ist eine harte, oft mehr wie faustgrosse Masse zu einer oder beiden Seiten des supravaginalen Theiles des Collum von der Scheide aus fühlbar, ohne dass dieselbe von den Bauchdecken aus nachgewiesen werden kann. — Nach diesem ersten Ausfall der Entzündung fällt das Fieber ab, die Schmerzen hören auf und die Kranken erfreuen sich durch 2—3 Tage, öfter durch längere Zeit eines ziemlichen Wohlbefindens. Mit einem Male treten wieder Fieber und Schmerzen auf. Die ausstrahlende Richtung derselben deutet öfter schon auf den Weg der Weiterverbreitung des Processes. Bei der Untersuchung findet man, dass sich die Exsudatmasse vom Ligamentum latum her auf die Darmbeingrube oder vom Collum uteri her gegen die seitliche Beckenwand und gewöhnlich auch nach vorne, längs des Ligamentum rotundum, an die Bauchwand verbreitet hat. Nach mehrtägigem, hie und da auch nach mehrwöchentlichem Stillstand des Processes — es sind oft nur hie und da inzwischen abendliche Temperatursteigerungen zu verzeichnen — wird der Process wieder intensiver, das Fieber steigert sich durch einen oder mehrere Tage bis zu 39°—40° C. und darüber, die Schmerzen sind gewöhnlich während des Fieberanfalles am heftigsten, hören aber bei schon so grosser Ausbreitung der Exsudation auch bei Nachlass des Fiebers nicht mehr ganz auf.

Die Kranken bleiben an das Bett gefesselt, und es treten, je nachdem die Exsudation sich verbreitet und je mehr sie die Umgebung in

Mitleidenschaft zieht, die verschiedenen schon erwähnten Functionsstörungen in Erscheinung. Einmal treten die von Seite der Blase und des Mastdarmes, das andere Mal die von Seite der Reizung der Nervenstämme und des Psoas und Iliacus mehr in den Vordergrund. Die Letzteren bestehen in grosser Schmerzempfindung bei jedem Versuche der Bewegung und können sich in der Weise steigern, dass das Bein immer mehr und mehr angezogen wird, bis es zur Contractur im Hüftgelenk kommt, der bei längerer Dauer auch die Contractur im Kniegelenke folgt. Solche Erscheinungen zeigten mehrere unserer Kranken noch nach $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ Jahren, die bei dem Anfangsprocess auch einen Blasenscheidendefect erlitten.

Dieser Zustand von Apyrexie und zeitweiser Fieber- und Schmerzexacerbation dauert monatelang, und wenn man sich nach monatlicher Dauer und längerem Stillstand schon der Hoffnung hingegeben hat, dass das Fortschreiten des Processes endlich aufgehört hätte, kommt ein neuer Nachschub von Entzündung und stört diese Illusion. Auch kommt es vor, dass die Phlegmone, nachdem sie je eine Seite des Beckens nach allen Richtungen desselben durchwandert hatte und das Entzündungsproduct auf dieser Seite theilweise oder grösstentheils resorbirt wurde, sich plötzlich unter erneutem Fieber und Schmerzen meist vor, seltener hinter den Uterus, nach der anderen Seite des Beckens ausbreitet und dort unter denselben Erscheinungen und Dauer abläuft. Unter solchen Erscheinungen sahen wir bei mehreren Kranken den Process noch ohne Abscedirung in 1—2 Jahren ablaufen.

Der Sitz, die Grösse und die Form der Beckenzellgewebsexsudate ist eine sehr verschiedene. Wir wollen versuchen, die häufigeren Formen in dieser Richtung zu schildern.

Vor Allem sind die Seitentheile des Uterus, dort, wo vorne und hinten die Peritonealplatten zur Bildung der Ligamenta lata zusammenfliessen, ein häufiger Sitz derselben. Das infiltrirte Bindegewebe bildet dort sehr oft an einer oder beiden Seiten eine dreieckige kleinere oder grössere — um beiläufig die Grösse zu bezeichnen — halbfaustgrosse Figur, die sich mit der Basis an den Uterus lehnt und in einer Spitze zwischen die Platten des Ligamentum latum ausläuft. Diese Form beobachtet man häufig nach ein- oder beiderseitigen bei dem Geburtsacte entstandenen Rissen des Collum uteri, hie und da auch nach operativen Eingriffen am nicht schwangeren Uterus. Im Wochenbette, wo die Bauchdecken sehr nachgiebig sind, fühlt man, wenn die erheblichen Schmerzempfindungen geschwunden sind, bei aufmerksamer Betastung durch die Bauchdecken oft an den entsprechenden tieferen Stellen des auch gewöhnlich subinvolvirt gebliebenen Uterus deutlich eine Verbreiterung derselben nach den Ligamentis latis hin. Von der Scheide aus oder durch die combinirte Untersuchung kann man in dem einen wie in dem anderen Falle das Exsudat nachweisen. Die Beweglichkeit des Uterus wird dadurch vermindert, hört aber nicht ganz auf. Ist der Process nur an einer Seite, so wird der Uterus vom Beginn schon etwas nach der entgegengesetzten Seite gedrängt. Diese Form gehört gewöhnlich den günstiger verlaufenden Fällen an.

Nebst dieser Form ist es häufig, dass ein — um beiläufig wieder die Grösse zu bezeichnen — faust- bis zweifaustgrosser Tumor von meist unregelmässiger Gestalt an einer Stelle eines oder beider Liga-

menta lata sich bildet, der gewöhnlich von einer Seite des Uterus schmäler anfangend sich auch wieder verschmälernd gegen den Beckenrand fortsetzt. Die Geschwulst wird dann eher durch die Bauchdecken, als von der Vagina aus gefühlt. Der Uterus wird durch den grösseren Tumor schon mehr nach der entgegengesetzten Seite gedrängt und auch mehr fixirt.

Zunächst häufig beobachtet man, dass eine kleinere oder grössere unregelmässige, resistente Masse sich vom Uterus und Ligamentum latum aus gegen die Fossa iliaca ausbreitet, dort eine flachere oder gewölbtere Geschwulst von ansehnlicher Grösse bildet. Das Exsudat ist unter solchen Verhältnissen oft schon an der Hervorwölbung der Bauchdecken dem Auge sichtbar und kann durch die Palpation deutlich nachgewiesen werden. Hervorzuheben ist dabei, dass die Schwellung im Ligamentum latum von Anfang her nur eine sehr geringe gewesen sein kann, oder dass das Exsudat daselbst schon zur Resorption gelangt sein kann, wenn der Tumor in der Fossa iliaca noch einen sehr bedeutenden Umfang hat. Dieser Umstand ist wichtig, weil dadurch die Veranlassung mancher oft erst spät an einer entfernteren Stelle des Uterus, besonders am Ileopsoas zur Beobachtung kommender Abscesse, die man früher als selbständige Erkrankungen auffasste, aufgeklärt wird.

Weiter beobachtet man, dass eine resistente unregelmässige Masse seitlich das Collum uteri umgibt und sich gegen die seitliche Beckenwand nach vorne längs des Ligamentum rotundum an die vordere Becken- und Bauchwand ausbreitet. Der Uterus wird dadurch nach der entgegengesetzten Seite gedrängt und so fixirt, dass jede Bewegung des Organes unmöglich wird.

Nächst diesem findet man, dass der Uterus an dem Theile, der durch das Parametrium verläuft, von allen Seiten von Exsudatmassen umgeben ist und der grösste Theil des Beckens von den harten Massen wie ausgegossen erscheint. Der von allen Seiten förmlich eingekeilte Uterus erscheint gewöhnlich etwas tieferstehend, vorderer und hinterer Fornix der Scheide erscheinen ausgeglichen und öfter durch die Exsudatmasse etwas nach abwärts gedrängt. Die Exsudatmasse bildet so oft eine brettharte Kuppel, beiläufig in oder unter der Mitte des Beckens, an der sich an verschiedenen Stellen verschieden gestaltige und grosse Vorwölbungen zeigen, die durch die Scheide hindurch gefühlt werden können, hie und da auch dieselbe vorwölben. Der Befund von den Bauchdecken aus ist bei diesen beiden Formen ein verschiedener, je nachdem die Exsudation sich auch gegen eine höhere Stelle des Ligamentum latum, oder von dorther gegen die Fossa iliaca oder die vordere Beckenwand fortgesetzt hat, oder je nachdem eine flächenförmige Ausbreitung um das Collum uteri allein besteht. Im ersteren Falle fühlt man die schon früher beschriebenen Tumoren, im letzteren Falle kann der Befund durch die Bauchdecken ein ganz negativer sein. Bei beiden Formen beobachtet man aber gewöhnlich das Heranreichen der Exsudatmassen an die Einpflanzungsstelle des Ligamentum rotundum an den Leistencanal. Dadurch fühlt man über dem Ligamentum Poupartii eine resistente Stelle mit nach oben bogenförmiger Grenze von geringer Ausdehnung, deren Fortsetzung und Zusammenhang mit den tieferliegenden Massen bimanuell oft nachgewiesen werden kann.

Zu den selteneren Vorkommnissen gehört es, dass sich die Exsudation vom Ligamentum Poupartii aus im subperitonealen Zellgewebe

der vorderen Bauchwand ausbreitet, doch werden auch hie und da halbhand- bis handgrosse flächenförmige Ausbreitungen daselbst beobachtet. Ebenso ist es selten, dass die Umgebung des Uterus ganz frei gefunden wird und an der seitlichen Beckenwand in breiter Basis ein Exsudat aufsitzt, das von dorther schmäler werdend, zwischen den Blättern des Ligamentum latum gegen den Uterus verläuft, ohne denselben zu erreichen. Ebenso ist es selten, dass sich die Exsudation vom Collum uteri her gegen die Scheide weiter nach abwärts fortsetzt, oder um dieselbe herum den einzigen Befund bildet. Es werden aber flächenförmige Ausbreitungen öfter der hinteren als der vorderen Scheidenwand entlang, die bis gegen den Introitus vaginae reichen, hie und da beobachtet.

Die starren, oft sehr voluminösen Massen verharren durch Monate oder Jahre in einem unveränderten Zustand.

Diesen Verlauf nimmt eine geringere Zahl von Fällen, die theils aus dem Wochenbett stammen, theils in den verschiedenen Eingriffen an Uterus und Scheide ihren Ursprung haben. Nachdem das Fieber und die acuten Schmerzen aufgehört haben, bleibt die Exsudatmasse nahe in einer der ursprünglichen, unregelmässigen Formen, wie sie früher beschrieben sind, verharren, oder die Masse nimmt dadurch, dass die sich nach verschiedenen Richtungen verzweigenden solideren oder flachen Ausläufer der Resorption anheimfielen, eine mehr abgerundete Form an. Je nach Sitz und Grösse machen diese Zustände oft nur geringe, von Zeit zu Zeit, besonders zur Menstruationszeit sich steigernde Beschwerden, oder dieselben sind, ohne dass sie die Kranken gerade immer bettlägerig machen, eine fortwährende Quelle mannigfacher Leiden. So kann es kommen, dass ein Tumor des Ligamentum latum, der ursprünglich in Zusammenhang mit dem Uterus und der Darmbeingrube war, lange Zeit ohne erhebliche Beschwerden getragen wird, oder dass ein Tumor in der Fossa iliaca, der eben durch das Ligamentum latum hindurch mit dem Uterus in Zusammenhang war, ganz ohne Verbindung mit denselben gefunden wird, durch lange Zeit die Functionen des Ileopsoas in leichterer oder schwererer Form alterirt, oder durch Contractur desselben ganz aufhebt und durch Druck auf die entsprechenden Nerven verschieden ausstrahlende Schmerzen verursacht; oder dass ein mit breiter Basis an der seitlichen oder vorderen Beckenwand aufsitzender Tumor allein gefunden wird, welcher die jahrelang bestehenden Schmerzempfindungen bei der Harn- oder Stuhlentleerung, beim Gehen oder bei gewissen Bewegungen erklärt.

Um hierher gehörige Beispiele anzuführen, erinnern wir uns vom Krankenhause her noch einer Frau, die schon durch 5 Jahre eine harte Masse an der vorderen seitlichen Beckenwand sitzen hatte, die gegen den sehr grossen Uterus und zwischen Uterus und Blase hin starke Ausläufer schickte. Wegen der grossen Schmerzen hatte die nicht reiche Frau eine lange Seereise nach Wien unternommen und wir konnten ohne besondere Therapie im Verlaufe von zwei weiteren Jahren das fast völlige Verschwinden der harten Masse beobachten. In einigen anderen Fällen, wo wegen des 4—5 Jahre langen unveränderten Beharrens der Exsudatmassen schon der Verdacht auf ein Neoplasma erwachte und auch ausgesprochen wurde, sahen wir Geschwülste endlich doch noch kleiner werden und nahezu verschwinden. Am längsten beobachteten wir

das fast unveränderte Beharren eines mit grosser Fläche an der seitlichen Beckenwand aufsitzenden und im Ligamentum latum an den durch Fibrome vergrösserten Uterus heranziehenden Exsudates. Die Frau litt durch Druck auf die durch das Foramen obturatorium und die Foramina ischiadica herausziehenden Nerven und Muskeln durch mehr als 12 Jahre schon die heftigsten Schmerzen, die sich zeitweise so steigern, dass sie zu jeder Operation entschlossen gewesen wäre.

Es bilden sich kleinere oder grössere Eiterherde in den starren Massen, oder es kommt zur Abscedirung derselben.

Die Eiterungen in den parametrischen Beckenexsudaten treten gewöhnlich in kleineren Herden auf, seltener kommt es, wenn nicht gleich oder kurz nach Beginn der Erkrankung sich ein grösserer Abscess bildete, später noch zu grösseren Abscessen. Eiterherde sind zu vermuthen, wenn der Process von wochenlang anhaltendem Fieber begleitet ist, wenn die unmerkliche, vielleicht nur Abends mehr vorhanden gewesene Fieberbewegung wieder heftiger wird, wenn sich wiederholtes Frösteln mit Schweissen, oder gar Schüttelfröste zeigen. Der pathologisch-anatomische Befund und die Art des Verlaufes vieler Fälle deuten darauf hin, dass sich im Leben hie und da in den parametrischen Exsudaten kleinere und grössere Eiterherde bilden, die, ohne nach einem anliegenden Organe oder nach aussen durchzubrechen, wieder zur Resorption gelangen. Das Auffinden von Eiterherden, in welchen die Eiterung augenscheinlich lange Zeit bestanden hat, und die verschiedenen Abstufungen regressiver Metamorphose, welche der Eiter eingegangen ist, ferner das zeitweise mit leichten Frostanfällen auftretende und wieder für einige Tage verschwindende Fieber, welcher Wechsel sich öfter durch Wochen wiederholt, ohne dass die Exsudation sich weiter verbreitet, weisen darauf hin, dass von Zeit zu Zeit Eitertheile in die Circulation gelangen, und erheben diese Meinung wohl über die blosse Vermuthung. Auch ein anderer Umstand, den wir gleich später erwähnen wollen, erhärtet dieses.

Was die Oertlichkeit anbelangt, an der der Durchbruch des Eiters erfolgt, so haben wir am häufigsten gesehen, dass kleinere Eiterherde an der Rissstelle des Collum, von welcher der Process wahrscheinlich ausgegangen war, sich auch wieder öffneten. Ohne dass der Verlauf gerade immer anzeigt, dass Eiterung eingetreten ist, ereignet es sich oft ganz plötzlich, dass eine gewöhnlich geringe Eitermenge durch die Scheide abfliesst. Der Eiterabgang dauert durch einige Tage oder hört wechselnd eine Zeitlang auf und stellt sich wieder ein, oder hält auch mit Unterbrechungen wochenlang an. Bei der Digitaluntersuchung findet man in diesen Fällen gewöhnlich die Perforationsöffnung nicht, aber in mehreren Fällen sahen wir mit Hilfe von Spiegeln die Durchbruchstelle in der Rissstelle des Collum. Seltener findet man auch gegen die Vagina vorgebauchte weiche Stellen und gewöhnlich ganz kleine Perforationsöffnungen.

Die nächst häufige Durchbruchsstelle ist die Gegend über dem Ligamentum poupartii. Der Eiter kommt an dieser Stelle gewöhnlich erst nach längerem 3—6wöchentlichen fieberhaften Verlaufe zum Vorschein. Zunächst wird diese Gegend schmerzhafter, wird in weiterer Umgebung oft härter, es zeigen sich öfter sogenannte Gewebslücken, kleine weiche, oft gerade nur für eine Fingerspitze eindrückbare Stellen,

dann erscheint eine umschriebene Wölbung, deren Kuppel und Umgebung gewöhnlich der Länge des Poupartí'schen Bandes nach allmälig röther und in der Mitte weicher wird. Schliesslich bricht die Haut über dem Ligamentum gewöhnlich etwas ausserhalb seiner Mitte durch und es entleert sich eine geringere oder grössere Menge gewöhnlichen Eiters. Einigemale beobachteten wir auch, dass sich gleichzeitig mehrere den sogenannten Gewebslücken entsprechende Perforationsstellen bildeten.

Dabei und auch bei der früheren Form darf man sich aber lange nicht vorstellen, dass vielleicht die ganze Exsudatmasse eiterig zerfliesst, es entleeren sich meist im Verhältniss zur Ausdehnung der harten Massen nur geringe Mengen Eiters und die Geschwülste zeigen meist nach der Entleerung kaum eine Abnahme des Volumens.

Nicht immer erfolgt in den Fällen, wo die Gegend über dem Ligamentum Poupartii schon schmerzhafter wurde und sich auch schon hervorwölbte oder auch schon anfing sich an einem Punkte zu röthen, der Durchbruch. Wir selbst beobachteten einigemale auch unter solchen Erscheinungen die nachträgliche Resorption. Dies ist der Umstand, den wir früher schon im Auge hatten, zur Erhärtung der Thatsache, dass schon gebildete Eiterherde auch wieder zur Resorption gelangen können.

Der Verlauf der Fälle, wo der Durchbruch am Ligamentum Poupartii erfolgt, ist gewöhnlich ein günstiger. Die Eiterausscheidung aus der Perforationsöffnung dauert gewöhnlich 1—2 Wochen. Der Eiter wird immer dünner, bis schliesslich vor dem gänzlichen Schluss der Oeffnung durch einige Zeit nur mehr serumähnliche Flüssigkeit ausgeschieden wird. In selteneren Fällen kommt es aber auch unter solchen Verhältnissen zu weitverzweigten Eitergängen mit langwierigem, oft ungünstigem Verlauf.

Andere Durchbruchsstellen werden viel seltener beobachtet, entstehen gewöhnlich erst nach längerem Verlauf und die Eiterhöhlen bleiben wegen ihrer oft weiten Entfernung von der Perforationsstelle viel länger bestehen. So sahen wir mehrmals den Durchbruch durch ein Foramen ischiadicum; in beiden Fällen hatten sich am oberen und unteren Rande des Gluteus maximus Perforationsöffnungen gebildet. In einem Falle, wo die Kranke auch einen schweren Blasenscheidendefect bei dem Processe erlitten hatte, schlossen sich die Oeffnungen nach 15monatlichem Bestande. In einem anderen Falle sahen wir die Oeffnungen 2½ Jahre bestehen.

Oefter beobachteten wir die Oeffnung von Eiterherden in die Blase. Dieselbe erfolgte ganz allmälig einige Wochen nach Bestand der Exsudation ohne besondere Schmerzen. Das Erscheinen von grossen Mengen Eiter im Harn, ein öfterer Harndrang machte darauf aufmerksam. Fast ebenso oft erfolgt die Perforation durch das Rectum, dabei ist der Eiterabgang oft sehr beträchtlich und von Durchfällen begleitet.

Sehr selten durchbricht der parametrische Abscess eine höher gelegene Stelle der Bauchwand. Die Fälle, wo subperitoneale Abscesse die vordere Bauchwand unter dem Nabel durchbrochen haben, wie sie von Leopold und Lomer erwähnt wurden; gehören zu den Seltenheiten; auch ist es seltener, dass ein Abscess an einer Stelle zur Seite des M. quadratus lumborum sich öffnet, wie es in einem Falle von Meinert geschah; noch seltener ist die Eröffnung dieser Abscesse am Perineum

oder an den Schamlippen. Sehr selten wird es auch beobachtet, dass, wenn die Umgebung des Uterus schon frei gefunden wird, in entfernter liegenden starren Massen noch Eiterung eintritt. Die um den Ileopsoas zurückbleibenden Massen fallen oft erst spät der eiterigen Schmelzung anheim und führen zu den sogenannten Psoas- und Iliacusabscessen, die ihre Durchsbruchstelle am häufigsten unter dem Ligamentum Poupartii haben.

Die meisten der Fälle, wo sich der Eiter nur durch eine Perforationsöffnung entleerte, sahen wir, wenn auch oft nach langer Dauer und mit schweren Folgen, in Genesung ausgehen. Es ist aber auch noch der Fälle zu gedenken, wo sich Eiterherd nach Eiterherd an verschiedenen Stellen in ausgedehnten Exsudatmassen bilden, die stellenweise zusammenfliessen und weitverzweigte Hohlgänge nach allen Richtungen des Beckens senden. In diesen Fällen kommt es gewöhnlich nicht zu einer, sondern zu mehreren Perforationsstellen an verschiedenen, weit voneinander entfernten Stellen des Beckens. Oft schliesst sich eine oder die andere Perforationsstelle, eine Zeitlang gewinnt es den Anschein, als ob es sich zum Bessern wenden wollte, aber dieselben oder neue Perforationsstellen bilden sich wieder, das hectische Fieber verlässt die Kranken nicht mehr, und es erfolgt gewöhnlich trotz aller chirurgischen Hilfe ein ungünstiger Ausgang. In einigen Fällen, wovon nur einer ohne Contractur im Hüftgelenk verlief, sahen wir die Frauen bei 1—4 Jahre lang auf solche Weise dauernder Eiterung der Beckenexsudate zu Grunde gehen. In dem Falle, wo die Frau durch 4 Jahre dem Eiterungsprocess Stand hielt, hatten sich Perforationsöffnungen über und unter dem Ligamentum Poupartii, mehrere zwischen Spina anterior, superior und inferior, eine am unteren Rande des Gluteus maximus gebildet, und ausserdem wurde im Verlaufe die Blase um das Rectum perforirt. Bei der chirurgischen Untersuchung fand man trotz des enormen, Tag für Tag stattfindenden Eiterverlustes keine grösseren Eiterhöhlen, sondern die ganze linke Beckenhälfte war von starren Massen ausgefüllt, die sich auf den Darmbeinteller fortsetzten, und diese Massen waren von zahlreichen tiefen und oberflächlicheren Eiterherden durchsetzt, die mannigfach miteinander und nach aussen communicirten. In einem andern dieser Fälle, wo auch bei ausgebreitetem Beckenexsudat mehrere Perforationsöffnungen vorhanden, wurde im Verlaufe ein Darmstück an die Abscesswand gelöthet und perforirt und es entleerte sich mit dem Eiter Darminhalt aus einer unter der Spina ant. sup. gelegenen Oeffnung, bis die Kranke nach etwa einjährigem Eiterungsprocesse starb. Weniger häufig kommt es bei der Eiterung im Beckenzellgewebe zu grösseren Abscessen (siehe p. 896). Dieselben haben dann oft die Eigenthümlichkeit, dass sie lange Zeit, ohne gerade immer heftige Fieberbewegung zu verursachen, oder sonst das Befinden des Kranken sehr schlimm zu gestalten, getragen werden können. Der Eiter macht aber oft in den Weichtheilen des Beckens tiefgreifende Zerstörungen, so dass oft Muskeln und Knochenwände in den Process einbezogen werden.

Ein anderer sehr seltener Verlauf, der meist rasch zum Tode führt, ist der, dass plötzlich ohne bekannte Ursache, vielleicht durch Infection bei den chirurgischen Manipulationen veranlasst, Jauchung in den Eiterherden eintritt. Wir selbst haben diesen Verlauf niemals

beobachtet. Olshausen, welcher diesen Verlauf in wenigen Fällen bei Abscessen der Darmbeingrube gesehen hat, meint, dass die Nähe des Darmes an diesem Verlaufe Schuld trägt, dass durch vom Darm her diffundirte Gase ein Zersetzungsprocess in dem von vorneherein guten Eiter angeregt wird. Die Kranken gehen unter Steigerung des Fiebers, an Erschöpfung oder rascher unter Erscheinungen von Septicämie zu Grunde. — In seltenen Fällen sind intraperitoneale und parametritische Abscesse durch Actynomykose verursacht, wie dies in einem Falle, dessen Geschichte von v. Hacker geliefert wurde, in der Billroth'schen Klinik beobachtet wurde. (Siehe bei Zehman.)

§. 72. Diagnose. Da nach dem Vorausgeschickten die entzündlichen Erkrankungen der Beckengewebe und Organe viel Gemeinsames haben, meist auch eines mit dem anderen, oder alle zusammen gleichzeitig erkranken und das Peritoneum des Beckens — wenn auch manchmal nur in geringem Masse — an allen entzündlichen Vorgängen Antheil nimmt, so ist man bei Auftreten der ersten Erscheinungen in vielen Fällen nicht im Stande zu erkennen, ob z. B. der Uterus, die Ovarien, das umgebende Bindegewebe oder das Peritoneum selbst intensiver von dem entzündlichen Processe befallen sind. Dem ungeachtet gibt es aber viele Fälle, in denen es sich beim Auftreten der ersten Erscheinungen schon mit der grössten Wahrscheinlichkeit erkennen lässt, ob — um nur von den uns hier beschäftigenden Krankheitsformen zu sprechen — das Beckenperitoneum oder das Beckenbindegewebe vorwiegend von der Erkrankung befallen wurde. Vollständige Sicherheit erlangt diese Diagnose meist immer erst, wenn man nach einem oder den anderen Tagen oder einer Woche des Verlaufes die Folgezustände der Entzündung, die palpablen Geschwülste im Becken und seiner Umgebung nachweisen kann oder, wie es bei der Pelviperitonitis öfter der Fall, wenn man in dieser Hinsicht einem ganz negativen Befunde gegenüber steht. Wir wollen auch hier die Trennung der beiden Affectionen, wie wir sie in dem vorausgehenden Paragraphen durchgeführt haben, beibehalten und bei der Pelviperitonitis und Parametritis, so weit es uns rathsam erscheint, die Erscheinungen hervorheben, die zur Unterscheidung beider Erkrankungsformen führen können.

§. 73. Diagnose der acuten Pelviperitonitis. Ihr Eintritt zeichnet sich durch dieselben schweren und beunruhigenden Erscheinungen aus, wie sie die beginnende allgemeine Peritonitis begleiten. Das hohe Fieber, die grosse Druckempfindlichkeit des Bauches — es ist wohl immer das zunächst liegende subperitoneale Bindegewebe gleichzeitig erkrankt — der bald folgende Meteorismus und die öftere Eigenthümlichkeit dieses Letzteren, das partielle, auf die untere Bauchgegend oder mehr auf eine oder die andere Seite beschränkte Auftreten deuten frühzeitig auf die intensivere Betheiligung des Peritoneum an dem Processe. Der Ausgangspunkt der Schmerzen, die Stelle der grössten Empfindlichkeit zeigen auch den Ort der intensivsten Erkrankung. Wohl kann unter diesen ersten stürmischen Erscheinungen gleichzeitig auch eine ausgebreitete Parametritis einhergehen, dies lässt sich bei den ersten stürmischen Erscheinungen niemals ausschliessen; aber wenn im Beginn hohes Fieber und grosse Druckempfindlichkeit

des Bauches von Meteorismus begleitet sind, so ist es sicher, das gleichzeitig eine erhebliche Pelviperitonitis vorhanden ist. Erst nach einigen Tagen, wenn die grosse Schmerzhaftigkeit des Bauches nachgelassen hat, kann man sich durch Einschieben des Fingers in die Vagina — eine bimanuelle exacte Untersuchung kann leicht von Schaden für die Kranke sein — und Abtasten des bindegewebigen Raumes nach verschiedenen Richtungen überzeugen, ob das Beckenbindegewebe von der Erkrankung frei geblieben ist, und so erst erfahren, dass hauptsächlich das Peritoneum des Beckens von der entzündlichen Erkrankung befallen wurde.

In vielen Fällen muss man sich mit diesen Anfangserscheinungen allein zur Sicherstellung der Diagnose begnügen, denn es kommt bei der Pelviperitonitis lange nicht immer zur Geschwulstbildung und später nachweisbaren Exsudaten, im Gegentheile sind die Fälle recht häufig, wo durch 4, 5—8 Tage alle Erscheinungen auf Pelviperitonitis deuten und einige Tage darnach ist ausser einer geringen Empfindlichkeit — oft ist nicht einmal diese mehr vorhanden — an einer oder der anderen Stelle des Beckeneinganges nichts mehr von der Erkrankung nachweisbar.

Der Nachweis von flüssigem Exsudat, des Hin- und Herfliessens desselben bei Lageveränderung der Kranken, gelingt in den meisten Fällen acuter Erkrankung nicht, da die Exsudatmengen gewöhnlich zu gering sind oder, wenn sie auch grösser sind, durch pseudomembranöse Verklebungen rasch abgekapselt werden. Hier müssen wir einschalten, dass diese Erscheinung gewöhnlich auch nicht bei acut verlaufender allgemeiner Peritonitis beobachtet wird, aber dass sie fast immer die Fälle begleitet, wo es sich um eine chronisch mit geringerem Fieber verlaufende Entzündung grösserer Peritonealflächen handelt.

Einen weiteren werthvollen Behelf für die Diagnose geben die nachweisbaren Veränderungen, die sich im Verlaufe des pelviperitonitischen Processes in den meisten Fällen einstellen. Nur dadurch wird es oft möglich, über seine Ausdehnung klar zu werden, und in zweifelhaften Fällen, wo gleichzeitig das Beckenbindegewebe von der Erkrankung befallen ist, lässt es sich öfter feststellen, ob und wie weit auch das Beckenperitoneum an der Erkrankung Theil genommen hat. Nicht immer aber ist es leicht oder auch nur möglich, mit Bestimmtheit zu sagen, dass ein Tumor intraperitoneal oder extraperitoneal gelagert sei, denn findet die Abkapselung von peritonealen Exsudaten in der Nähe des Uterus statt, so ist es ganz unmöglich zu unterscheiden, ob derselbe intra- oder extraperitoneal gelagert ist. Nur unter ganz bestimmten Verhältnissen kann man mit Sicherheit diese Diagnose aussprechen. Wir wollen versuchen, diese Verhältnisse zu skizziren.

Wie schon erwähnt, erstreckt sich der Meteorismus bei der Pelviperitonitis oft nur auf einzelne in der Nähe des Beckeneinganges oder Darmbeintellers gelegene Darmschlingen, die dann auch oft eine entsprechende umschriebene Verwölbung bilden. Gerade an diesen Stellen beobachtet man im weiteren Verlaufe die Bildung von mehr oder weniger resistenten Stellen oder Geschwülsten, die dadurch zu Stande kommen, dass stellenweise Darmschlingen, miteinander oder mit Theilen der Ligamenta lata oder der Adnexe des Uterus verwachsend, eine zusammenhängende Masse bilden. Kann man das Zustandekommen von Geschwülsten in der Nähe des Beckeneinganges — meist liegen

sie seitlich — auf diese Weise beobachten, so ist man wohl sicher, dass sie durch einen pelviperitonitischen Process entstanden sind. Im Beginn schützt auch gewöhnlich der tympanitische Percussionsschall, der oft mitten oder an verschiedenen Stellen der resistenten Partien erhalten wird, vor einer Verwechslung mit Geschwülsten, die vielleicht höher im Ligamentum latum ihren Sitz haben. Bei späterer Beobachtung ändern diese Geschwülste je nach Füllung der Gedärme und Blase öfter ihren Platz und ändern sich auch die Percussionsgrenzen des tympanitischen und leeren Schalles, wie man dies oftmals beobachten kann, wenn man die Grenzen der Geschwulstmasse Tag für Tag an den Bauchdecken bezeichnet. Ferner kann man als sicher intraperitoneale auch solche Geschwülste anerkennen, die sehr rasch durch Abkapselung von grösseren Exsudatmengen hinter oder zur Seite des Uterus entstehen und weit über den Beckeneingang emporragen. Wenn solche Tumoren im Douglas'schen Raum entstehen, nicht weit über den Beckeneingang emporreichen oder sich über den Darmbeinteller lagern, so wird die Unterscheidung, ob sie intra- oder extraperitoneal gelagert sind, schon schwerer. Es kann zur Unterscheidung allenfalls noch herbeigezogen werden, dass solche intraperitoneale Geschwülste lange Zeit weicher bleiben, während die in das Maschenwerk des subperitonealen Zellgewebes gesetzten Exsudatmassen sehr rasch tastbare Tumoren darstellen.

Weniger sicher kann man sich über den anatomischen Sitz der resistenten Stellen aussprechen, die öfter durch Verdickungen und pseudomembranöse Auflagerung am Peritoneum der vorderen Bauchwand in der Nähe des Beckeneinganges entstehen, denn die dort flächenförmig ausgebreiteten Exsudate im subperitonealen Zellgewebe veranlassen dieselben Erscheinungen.

§. 74. Diagnose der acuten Parametritis. Die Anfangserscheinungen sind, wenn der entzündliche Process vorwiegend das parauterine Zellgewebe befallen hat, gewöhnlich keine so stürmischen und beunruhigenden wie bei der Pelviperitonitis. Das Fieber kann dieselbe Höhe, die Schmerzen können denselben Grad erreichen oder sogar noch heftiger empfunden werden, als bei der Pelviperitonitis, aber die Haupterscheinungen: die grosse Druckempfindlichkeit des Bauches und der begleitende Meteorismus fehlen im Beginne der Erkrankung.

Während die Kranken, wenn das Bauchfell des Beckens vorwiegend der Sitz der Erkrankung ist, bei jeder Berührung der Bauchdecken in der Nähe des Beckeneinganges unter Schmerzen zusammenzucken, kann man in den Fällen, wo der vorwiegende Sitz der Erkrankung im Beckenzellgewebe ist, die Bauchdecken oft bis gegen den Uterus drücken und erst bei Bewegung desselben, oder wenn man mit dem Drucke seinen Seitentheilen nahe kommt, werden die Schmerzen heftiger empfunden. Es gibt aber auch Fälle — es sind dies diejenigen, wo die Exsudation rasch gegen die Inguinalgegend oder auf die Fossa iliaca sich ausbreitet —, wo die Druckempfindlichkeit kurz nach Beginn der Erkrankung eine ähnliche ist, wie bei der Pelviperitonitis.

Der Ausgangspunkt der Schmerzen und ihre Verbreitung, die Stellen der grösseren Empfindlichkeit zeigen den Sitz des Processes an

und deuten auch auf seine Intensität und Ausbreitung. So deuten heftige, von einer oder der anderen oder von beiden Seiten der Gebärmutter gegen die Inguinalgegend, die Darmbeinteller oder Schenkel ausstrahlende Schmerzen auf den häufigen Verbreitungsweg der Exsudation von dem Ligamentum latum her gegen die Fossa iliaca und längs des Ligamentum rotundum an die vordere Beckenwand und Inguinalgegend; anderseits deuten die allerdings seltener angegebenen, vom Becken gegen die Lenden- oder Renalgegend ausstrahlenden Schmerzen auf den Verbreitungsweg nach dieser Richtung.

Bei solchen Anfangserscheinungen handelt es sich höchst wahrscheinlich nur vorwiegend um eine entzündliche Erkrankung des Beckenbindegewebes, aber sicher wird diese Diagnose erst, wenn man die Producte der Entzündung, die Exsudate um den Uterus und auf den Verbreitungswegen des Beckenbindegewebes von der Scheide aus oder durch die Bauchdecken hindurch nachweisen kann. Für den Nachweis durch die Bauchdecken ist, da die gebildeten Geschwülste öfter nicht oder nur wenig an die Bauchdecken heranreichen, die Palpation gewöhnlich sicherer, als die Percussion.

Kann man 1—2 Tage nach einem Fieberanfall und nach solchen Anfangserscheinungen eine Verbreiterung des Uterus in der Gegend des Abganges der Ligamenta lata auf einer oder beiden Seiten nachweisen, so ist die Diagnose der Parametritis von der häufigen Form, wie sie schon unter den Symptomen pag. 885 geschildert ist, sicher und es braucht kaum zu ihrer Bestätigung einer bimanuellen Untersuchung. Kann man nach mehrtägiger Fieberdauer den früher schmerzhaften, sehr druckempfindlichen Stellen entsprechend über dem Ligamentum Poupartii vermehrte Resistenz nachweisen oder haben sich dort oberoder etwas ausserhalb seiner Mitte oder einer Stelle etwas einwärts von der Spina anterior superior des Darmbeines entsprechend Geschwülste gebildet, deren nach oben convexe Grenze man meist deutlich fühlen, in manchen Fällen sogar deutlich sehen kann, oder findet man bei stärkerem Eindrücken der Bauchdecken einem oder dem anderen Ligamentum latum entsprechend eine Geschwulstmasse, so hat man es auch sicher mit einem parametritischen Processe zu thun. Sollte darüber noch Zweifel obwalten, so wird eine weitere vorsichtige Untersuchung per vaginam denselben lösen, denn man findet dann oft mehr oder weniger voluminöse Massen vom Uterus nach den Seiten hin oder zur vorderen oder seitlichen Beckenwand heranziehen oder eine Beckenhälfte schon ganz ausfüllen, wodurch offenbar wird, dass die durch die Bauchdecken fühlbaren Geschwülste nur die unter dem Peritoneum sich fortsetzenden Exudatmassen sind.

Findet man unter solchen Verhältnissen aber die Scheide nach allen Richtungen beweglich und die untere Umgebung des Uterus frei, so muss man wohl noch die selteneren Fälle in Erwägung ziehen, wo die Exsudation an einer höher gelegenen Stelle des Ligamentum latum begann und sich nach dem Darmbeinteller oder gegen die Lumbal- oder Nierengegend fortsetzte, aber der Diagnose fehlt es in solchen Fällen schon an Sicherheit, denn wir halten es für unmöglich, von einem Tumor, der sich höher im Ligamentum latum entwickelt und nach verschiedenen Richtungen Verbindungen hat, zu sagen, ob er sicher intra- oder extraperitoneal gelagert sei.

Weitaus nicht in allen Fällen breitet sich die Exsudation in der Richtung aus, dass durch die Bauchdecken Geschwülste fühlbar werden, sondern in recht vielen Fällen bleibt der entzündliche Vorgang auf die Tiefe des Beckens beschränkt und nur durch die Vaginaluntersuchung gelangt man in solchen Fällen rasch und sicher zur Diagnose.

Bilden sich also unter den Erscheinungen einer mehr oder weniger heftigen Entzündung im Becken in kurzer Zeit anfangs teigig weiche, aber rasch in 2—4 Tagen härter werdende Massen in der Umgebung des Collum uteri oder breiten sich solche Massen in der Tiefe des Beckens nach verschiedenen Richtungen aus oder bilden sich innerhalb des kleinen Beckens auf solche Weise diffus begrenzte Geschwülste neben, vor oder hinter dem Uterus, so kann dieser Vorgang kaum auf etwas Anderes als auf eine Phlegmone des Beckenzellgewebes bezogen werden.

Die Diagnose der Eiterung und Abscessbildung im Becken ist gewöhnlich keine schwierige. — Hier ist noch zu erwähnen, dass sich auch die von cariösen Processen der Wirbelsäule oder des Beckens ausgehenden Abscesse in das Parametrium senken können. — Bilden sich unter fortbestehendem oder nach längerem Stillstand wieder auftretendem Fieber irgendwo in den starren Exsudatmassen fluctuirende Stellen, oder nehmen die bestehenden Geschwülste unter solchen Erscheinungen rasch an Umfang zu, und werden sie weicher, so ist diese Diagnose gerechtfertigt. Schwer ist es aber, wenn derlei Abscesse eine erhebliche Grösse erreicht haben, sich über den intra- oder extraperitonealen Sitz auszusprechen, denn oft lässt sich diese Frage nicht einmal am Sectionstisch sicher entscheiden. Diese Entscheidung ist, da auch die intraperitonealen Abscesse von der übrigen Bauchhöhle abgeschlossen sind, nicht von so grosser practischer Wichtigkeit.

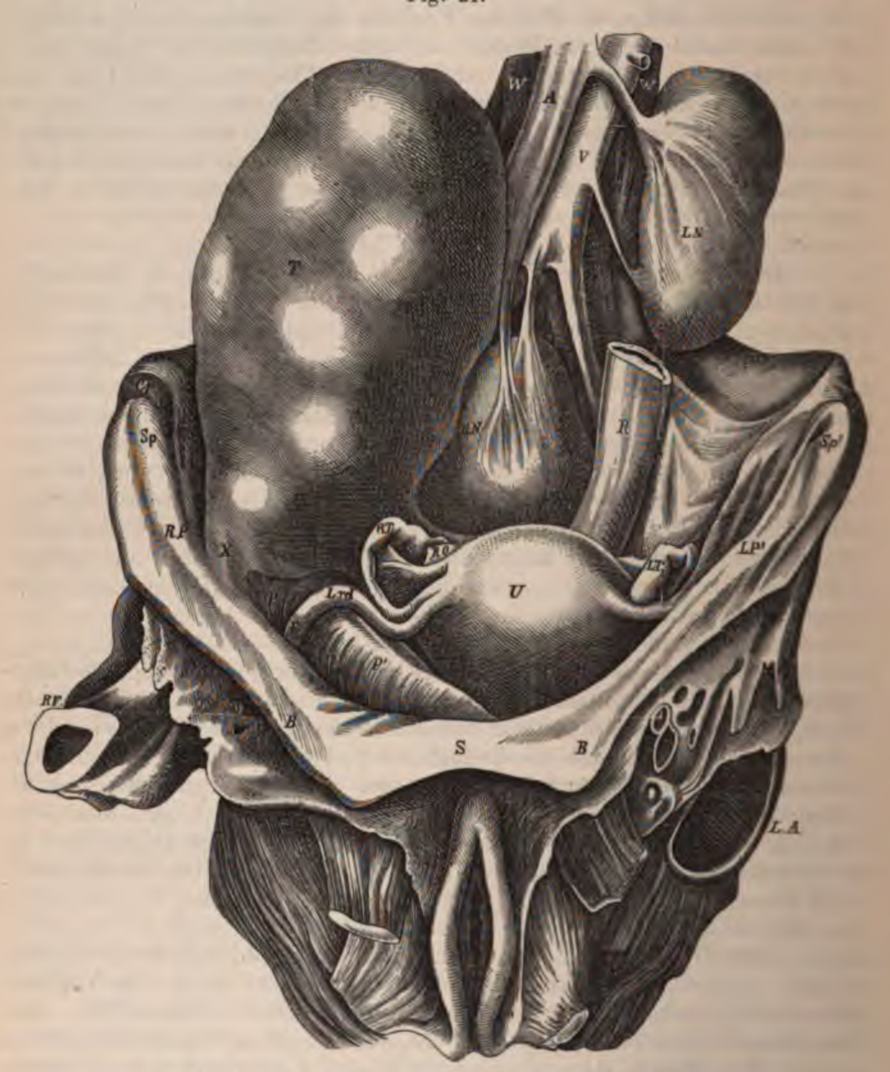
Welche Ausdehnung parametritische Abscesse bei längerem chronischem Verlauf erlangen und welche Entwicklung dieselben in dem Ligamentum latum manchmal nehmen können, wird durch einen Fall illustrirt, der von Klob im Rudolfsspital obducirt wurde. W. Schlesinger liess das Präparat desselben durch J. Heitzmann zeichnen und führte die Geschichte und Section desselben ausführlich an. Wir geben in Fig. 21 in verkleinertem Massstab diese für unseren Gegenstand interessante Zeichnung wieder und führen auch die Geschichte, soweit sich dieselbe auf unseren Gegenstand bezieht, und den Sectionsbefund von Klob an.

Eine 37 Jahre alte Fran datirte den Beginn ihres Leidens ³/₄ Jahre zurück. Dieselbe starb an Carcinoma uteri, während dessen Verlaufes sich der grosse Beckenabscess allmälig ausgebildet hatte. Die stark abgemagerte, anämische Kranke zeigte den Bauch aufgetrieben, die rechte Bauchhälfte stark gespannt, von einem starren Tumor ausgefüllt, der von der Symphysis nach oben bis zum Rippenbogen, nach links bis zum Nabel reichte. Der Tumor fühlte sich hart, grosslappig an, war schmerzhaft und nicht beweglich. Der Percussionston über denselben ganz leer. Die rechte Extremität war im Kniegelenke contrahirt, bei Extensionsversuchen sehr schmerzhaft, dabei im Unterleib und in der Hüfte Schmerzen vorhanden.

Der von Prof. Klob dictirte Sectionsbefund lautet:

Körper klein, hochgradig abgemagert, blass, Hals dünn, Brustkorb gewölbt. Die rechte Seite des Unterleibs hervorgedrängt durch einen rundlichen in der Bauchhöhle befindlichen Tumor. Die Lungen collabirt blutarm, im Herzbeutel etwas Serum, Herz normal, Leber klein, nach aufwärts ge-

Fig. 21.



Subperitonealer Beckenabscess nach W. Schlesinger.

RN rechte Niere, LN linke Niere, R Rectum, U Uterus, RT, LT rechte und linke Tuba, Lrd rechtes Lig. rotund., E Einpflanzungsstelle desselben, Rp Umschlagsstelle des Peritoneum, PP'T Abscesshöhle, X Abhebung des Peritoneum durch den Eiter.

drängt, in ihrer Blase dünne Galle. Milz klein, röthlich braun, Magen zusammengezogen, der Dünndarm nach der linken Seite gedrängt. Das Peritoneum der rechten hinteren Bauchwand emporgehoben, durch einen fluc-

tuirenden, fixirten, etwa mannskopfgrossen, durchscheinenden Tumor, an dessen oberer Peripherie sich das von Gasen ausgedehnte Cöcum befand, von welchem das unterste Ileumende durch Eingeschobensein des Tumors in dessen Gekröse, an den Tumor angewachsen, schief nach innen und unten verlief. Nach links gedrängt und aus der Beckenhöhle herausgehoben, fand sich der Körper des vergrösserten Uterus, dessen rechte Adnexa zusammengeschoben und pseudomembranös fixirt zwischen Uterus und dem Tumor lagen. Ueber die unterste in die Beckenhöhle hineinragende Extremität des Tumor verlief im Bogen gespannt das rechte runde Mutterband. Nach Abpräpariren des untersten Dünndarmendes zeigte sich über dem Uterus, der Innenfläche des Tumor anliegend, die schief nach innen und unten herabgetretene rechte Niere, deren äussere Peripherie zum Tumor concav gedrückt, demselben innig anlag, während das blasig ausgedehnte Becken nach vorn und rechts sah. Die Nierenvene, in einer Art Furche an der vorderen Seite des oberen Endes dieser Niere herabsteigend, kreuzte die Iliaca communis unmittelbar, etwa einen Centimeter nach ihrer Theilung genau an der Stelle, an welcher aus der Iliaca die Nierenarterie entsprang, welch' letztere hinter der beschriebenen Nierenvene sich in die rechte Niere einsenkte. Der Ureter derselben weit ausgedehnt. Die linke Niere liegt an der normalen Stelle, ihr Becken und Ureter gleichfalls ausgedehnt.

Der Körper des Uterus vergrössert, seine Höhlen etwas erweitert, Cervix sammt seiner Vaginalportion destruirt durch ein exulcerirtes, bröcklig weiches Pseudoplasma.

Bei der Eröffnung des erwähnten Tumor entleerte sich zunächst gelbes flockiges Serum, dann grünlich-blassgelbe, eitrige, endlich bräunlich solche Masse, reichlich mit ganz kleinen Knochenpartikelchen vermengt. Nur über der vorderen Peripherie zeigte sich ein begrenzender membranöser Sack, dessen Innenfläche ziemlich glatt, hie und da mit blassgrauen durchscheinenden Wucherungen bedeckt war; der Tumor stellte sich als ein Hohlraum dar, welcher tief in die Beckenhöhle hineinreichend buchtige Fortsetzungen nach dem Beckenausgange sowohl als auch gegen den ischiadischen Raum zeigt. Das Kreuzbein blossgelegt, ebenso die ganze seitliche Peripherie des kleinen Beckeneinganges; der Boden der Gelenkpfanne durchbrochen, Gelenkkopf ragt vollständig in den Hohlraum herein, die Umgebung desselben mit reichlichen käsig zerfallenen blassbraunen, leicht abstreifbaren Wucherungen belegt.

§. 75. Therapie. Da uns die Ursachen der Periparametritis in den meisten Fällen bekannt sind, liegt es auch im Bereiche der Möglichkeit, die Erkrankung zu verhüten. Die prophylactische Thätigkeit des Arztes kann die Gesundheit erhaltend wirken. In Kürze lässt sich sagen, was in dieser Richtung zu thun ist: Bei der Geburt und im Wochenbett und bei allen Operationen und bei allen Manipulationen in der Scheide oder an der Gebärmutter, auch beim Speculiren und Sondiren müssen die antiseptischen Massregeln, so weit es angeht, auf das Genaueste befolgt werden.

Die Behandlung beider Erkrankungsformen fällt, da dieselben in so nahen Gebieten verlaufen, in vielen Punkten zusammen. Dieselbe hat verschiedene Aufgaben zu erfüllen, je nachdem sie im acuten Stadium oder bei den daraus hervorgegangenen Veränderungen bei starren Exsudaten oder schon gebildeten Abscessen einzugreifen hat.

§. 76. Im acuten Stadium ist es Aufgabe der Therapie, die unter allgemeinen Fiebererscheinungen und Schmerzen aufgetretene locale Entzündung und Exsudation im Becken nach Möglichkeit zu be-

schränken. Dieser Aufgabe wird man am besten gerecht durch eine energisch eingeleitete Antiphlogose.

Zu der Zeit, als die Venäsectionen als Heilmittel bei den verschiedenen Entzündungen noch in grossem Ansehen standen, wurden auch bei den entzündlichen Vorgängen im weiblichen Becken von Lisfranc, Nonat u. A. allgemeine Blutentziehungen angelegentlichst empfohlen und besonders Nonat machte oft 2-, 3- und mehrmalige Aderlässe. Mit dem, dass dieses Verfahren, das in unseren Fällen, wo wir es oft mit schwächlichen, anämischen Kranken zu thun haben, geradezu schädlich erscheint, sein Ansehen als Heilmittel in der Medicin überhaupt verlor, verschwand es auch rasch wieder aus dem Heilschatze der Gynäkologie und wird heute kaum mehr angewendet.

Locale Blutentziehungen werden aber von einem grossen Theile der Fachgenossen, auch heute noch, angelegentlichst empfohlen und angewendet. So empfiehlt Scanzoni zu diesem Zwecke 10—12 Blutegel an einer dem Entzündungsherde möglichst nahe liegenden Stelle: an der Inguinalgegend, wenn diese der Sitz der heftigsten Schmerzen und eines nachweisbaren Exsudates ist, oder an dem Perineum, der inneren Schenkelfläche, wenn die Erscheinungen für eine Entzündung des Zellgewebes innerhalb des Beckens sprechen. Nach den ersten 2 Wochen des Puerperium oder wenn die Erkrankung unabhängig vom Wochenbette aufgetreten ist, empfiehlt er als den geeigneten Platz für die Application der Blutegel die Vaginalportion. Auch Spiegelberg und Schröder empfehlen die Application von Blutegeln an die Inguinalgegend. Ersterer auch nach dem Vorgehen Olshausen's an die Vaginalportion. Oslhausen emfiehlt auch in einer frühen Zeit des Puerperium die Application von höchstens 4 Blutegeln an die Vaginalportion.

Unsere eigenen Erfahrungen beschränken sich auf die vergleichende Beobachtung von zahlreichen Fällen an den Wiener geburtshilflichen Kliniken. An der Klinik des Professors Späth wurden bei den Puerperalerkrankungen, wenn sie mit vorwiegend localen Erscheinungen und unter sehr heftigen Schmerzen im Becken auftraten, immer 10—20 Blutegel an der Inguinalgegend applicirt, während an der Klinik des Professors C. v. Braun niemals im Puerperium von der localen Blutentziehung Gebrauch gemacht wurde. Nach diesen Erfahrungen ist es zweifellos, dass durch eine ausgiebige locale Blutentziehung die Schmerzen sehr vermindert werden. Ob aber dadurch auch die Ausbreitung des localen Processes günstig beeinflusst wird, ist schwer zu sagen. In Fällen, wo die Erkrankungen ohne Zusammenhang mit dem Puerperium auftreten und einen vorwiegend localen Charakter haben, besonders wo das Collum oder der ganze Uterus an dem Processe betheiligt sind, machen wir bei schon längerem Bestehen der Krankheit von Scarificationen oder auch von der Application von 6—8 Blutegeln an der Vaginalportion Gebrauch und wiederholen dieses Verfahren, wenn es zweckmässig erscheint, auch noch das ein oder andere Mal. Das hyperämische, pralle Aussehen der Vaginalportion in diesen Fällen spricht schon für die Nützlichkeit dieses Verfahrens.

Eisumschläge empfehlen sich besonders im acuten Stadium der Pelviperitonitis. Wir sahen von der Anwendung derselben nur günstige Resultate. Die Kranken erkennen selbst bald die wohlthuende,

schmerzlindernde Wirkung derselben und verlangen oft das häufigere Wechseln derselben. Von dem grössten Nutzen im acuten Stadium ist die absolute Ruhe des Körpers. Wir lassen gewöhnlich den Kranken die Kniee durch ein Kissen stützen, den Bauch durch Bettreifen schützen und bedecken denselben mit einem 4—6fach zusammengelegten, feuchten Tuch, auf welches ein mässig schwerer Eisbeutel oder Leiter's Wärmeregulator (ein System von Röhren, durch welches kaltes Wasser fliesst) gelegt wird. Wir liessen auf diese Weise schon oft die Umschläge Tag und Nacht durch mehrere Tage fortsetzen.

In den Fällen, wo wir überzeugt sind, dass keine Kothanhäufungen im Darm vorhanden sind, sorgen wir für Hintanhaltung der peristaltischen Bewegung des Darmrohres durch 4, 6—8 Tage und erreichen dies durch mehrmalige Gaben von 0,05 Opium oder von innerlicher oder endermatischer Anwendung von 0,01—0,03 Morphium muriaticum. Vermuthen wir im Beginne der Erkrankung angesammelte Kothmassen, so suchen wir durch mittelst Irrigator applicirte Klystiere von lauem Wasser dieselben zu entfernen. Nach solchem Verfahren tritt gewöhnlich ein mehrstündiger Schlaf ein und die Kranken sind nach dem Erwachen viel ruhiger und fühlen sich besser.

Auch nach Ablauf der acuten Erscheinungen ist es noch gerathen, die Kranken anzuweisen, sich durch längere Zeit ruhig zu verhalten, um für regelmässige breiige Stuhlentleerung zu sorgen, denn man kann es öfter beobachten, dass durch eine ungemessene Bewegung oder nach einer schweren Defäcation wieder acute Symptome in den Vordergrund treten; häufig genug geschieht dies aber auch bei vollkommener Bettruhe.

Zur Beförderung der Stuhlentleerung eignen sich nur gelinde wirkende Mittel, die Mittelsalze, Rheum, Ol. rini u. s. w.

Viele Aerzte versprechen sich einen günstigen Einfluss auf den Verlauf des Processes durch Einreibung der Unterbauchgegend und der inneren Schenkelfläche mit Ung. hydrarg. cin. Wir wendeten dieses Mittel mit Beisatz von Opium und Morphium oft an, ohne bisher zur Ueberzeugung gelangt zu sein, dass es den Verlauf des Processes günstig beeinflusse. Viele englische Aerzte versprechen sich auch Erfolge von der einmaligen oder wiederholten Anwendung von Blasenpflastern auf die Bauchwand. Bernutz räth, sich während des acuten Stadiums nicht weiter um die locale Blutentziehung zu kümmern, sondern sogleich das ganze Abdomen mit einem Blasenpflaster zu bedecken, und auch Courty ist von der Wirksamkeit dieses Mittels überzeugt. Hie und da begegnet man auch noch der Anempfehlung von Schröpfköpfen. Beides haben wir nie versucht.

§. 77. Bei starren Exsudaten. Eine grosse Zahl der Fälle, die nur mit geringer, kürzer dauernder Fieberbewegung eingeleitet wurden und bei denen sich nur einer oder der anderen Rissstelle am Collum entsprechend geringe Exsudatmengen gebildet haben, bedarf kaum einer Behandlung. Wir lassen, wenn die ersten heftigeren Schmerzen vorüber sind, anstatt der kalten Ueberschläge feucht-warme, Priesnitz'sche Ueberschläge machen und sorgen für regelmässige Stuhlentleerung. Oft nach 10—14 Tagen schon zeigt eine Untersuchung, dass die seitlich dem Uterus angehafteten Exsudatmassen resorbirt sind.

Sollte es sich zeigen, dass noch Exsudatmassen vorhanden sind, so ist es Zeit, die als Resorbentia bekannten Mittel in Anwendung zu ziehen. Wir lassen die Priesnitz'schen Umschläge fortsetzen und gehen dabei zu warmen Bädern und Sitzbädern (27—28° R.) über. Der Gebrauch der Bäder wird erst vortheilhaft, wenn bei der Bewegung der unteren Extremitäten keine Schmerzen im Becken mehr vorhanden sind und wenn das Fehlen des Fiebers den Abschluss des acuten Processes vermuthen lässt. Durch ein zu frühes Bad sahen wir schon oft den Process wieder in ein acutes Stadium treten und die Exsudation sich weiter ausbreiten.

In den Fällen, wo dem Verlauf ein chronisch schleichender Charakter eigen ist, wo sich durch Wochen hindurch Fieberbewegung an Fieberbewegung reiht, dabei die Exsudation sich unter Schmerzen nach allen Richtungen des Beckens fortsetzt und die Kranken elend und anämisch aussehen, ist wohl von einem Bade oder einem sonst als Resorbens bekannten Mittel kaum etwas zu erwarten und kann besonders von der innerlichen oder äusserlichen Anwendung von Jodpräparaten keine Rede sein. Unter dem Gebrauch von roborirenden Mitteln, gutem Wein, Chinawein, Eisenpräparaten, dabei zweckmässiger Nahrung und guten hygienischen Verhältnissen kann man am ehesten den Stillstand des Processes erwarten.

Wenn die starren, oft sehr voluminösen Massen durch Monate oder Jahre in einem unveränderten Zustande verharren, ist nach unserer Erfahrung und Ueberzeugung derselbe Grundsatz, den Kräftezustand der Kranken durch zweckmässige Nahrung und gute äussere Verhältnisse zu heben, festzuhalten, und dieser Grundsatz scheint uns die Hauptbedingung für die raschere Resorption der Exsudate zu sein.

Von den localen Mitteln wenden wir in diesen Fällen mit Vorliebe die ausgiebige Irrigation der Scheide mit lauem und warmem Wasser an. Die Kranken nehmen die Rückenlage ein und lassen mittelst Irrigateur 1—4 Liter Wasser ein oder auch mehrmals des Tages durch die Scheide fliessen. Sie beginnen mit Temperaturen von 27—28° R. und steigen mit der Temperatur des Wassers, je nachdem sie es vertragen, von 2 zu 2 Tagen um 2° bis zu 34°, 36° R. Wenn das Wasser schon wärmer angewendet wird, treten öfter leichte Schmerzen nach jeder Irrigation auf und wir weisen die Patienten an, sich darnach durch 1—2 Stunden ganz ruhig in Rückenlage zu verhalten. Unter diesem Verfahren wird die Scheide ausgespannt, und wenn man dabei den Finger einschiebt, fühlt man, wie sie sich im ausgespannten Zustande auch contrahirt. Dieses Verfahren wirkt nach unserer Anschauung wie eine gelinde Massage. Der mechanische Druck und die Contraction der Gewebe, die sich, nach den öfter auftretenden leichten Schmerzen zu urtheilen, auch auf den Uterus und dessen Umgebung erstreckt, bringen die Exsudatmassen von ihrer Peripherie her nach und nach mit dem Gefässsystem in Berührung und zur Resorption.

Dabei machen wir auch häufig Gebrauch von feuchtwarmen Ueberschlägen, Bädern und Sitzbädern.

Von medicamentösen Mitteln erfreuen sich das Jod und seine Präparate einer sehr verbreiteten und fast allgemeinen Anwendung. 3—5 Grm. Jodkali, mit Butyrum cacao zu 10 Zäpfchen oder Kugeln geformt, sind zweckmässig als Einlagen in die Vagina zu verwenden.

Andere geben der örtlichen Application von Jodkaliglycerintampons oder den damit getränkten Schwämmen oder der Anwendung von Jodkalisalben oder Jodoformlinimenten auf die Bauchdecken und auch an die Vaginalportion den Vorzug. Einige Autoren empfehlen auch den innerlichen Gebrauch von Jodkali. Wir haben, obwohl es erwiesen ist, dass Jod von der Scheide aus nach kurzem Gebrauche im Harn erscheint, bei der durch Jahre in zahlreichen Fällen gepflogenen Anwendung dieses Mittels an der Klinik des Prof. Carl v. Braun nicht die Ueberzeugung gewinnen können, dass solche Anwendung das Verschwinden der Exsudate befördert, aber wenn wunde Stellen an der Vaginalportion oder im Collum vorhanden sind, ist dessen Anwendung von grossem Nutzen. In neuerer Zeit wurde von Johannowsky eine Behandlungsweise der Beckenexsudate, wie sie Prof. Breisky in Prag übt, sehr warm empfohlen und an der Hand von 30 Fällen der günstigste Einfluss derselben auf das raschere Verschwinden der Exsudate documentirt. Prof. Breisky wendet einen sogen. inneren und äusseren Jodanstrich an. Er bepinselt im Röhrenspeculum von 3 zu 3 Tagen die Vaginalportion und das ganze Scheidengewölbe und auch die Bauchdecken mit concentrirter Jodtinctur und unterstützt die resorbirende Wirkung durch tägliche, lauwarme Scheidenirrigationen und temperirte Bauchüberschläge.

Für Badekuren werden die jod- und bromhältigen Bäder von Hall in Oberösterreich, Darkau in Schlesien, Iwonicz in Galizien, Kreuznach, Krankenheil etc. empfohlen. Eines guten Rufes bei derlei Kranken erfreuen sich die Eisenmoorbäder von Franzensbad und Elster. Auch die Soolbäder von Ischl, Aussee etc. — alle haben einen unverkennbaren nicht zu unterschätzenden Einfluss auf das Verschwinden der Exsudatreste und auf die zurückgebliebene Involution des Uterus. Die Franzensbader Moorlauge soll auch eine antiseptische Eigenschaft haben (Reinl), was wegen der bei diesen Zuständen häufig bestehenden Epithelverlusten an der Portio vaginalis sehr bemerkenswerth ist. Auch indifferente Thermen in waldiger Gegend wie Neuhaus, Tüffer, oder eine Akratotherme wie Römerbad etc. sind bei diesen Krankheitsformen sehr empfehlenswerth.

Die in erstgenannten Bädern gewonnenen Salze und Mutterlaugen werden auch zum Ersatz für die natürlichen Bäder als Zusatz zu Voll- und Sitzbädern häufig gebraucht.

Zu erwähnen haben wir hier noch der Behandlungsweise der weiblichen Sexualkrankheiten, welche in Skandinavien nach dem Erfinder unter dem Namen „Thur Brandt'sche Uteringymnastik“ angewendet wird und welche in den letzten Jahren, ausser von dem Erfinder selbst, von Dr. Oskar Nissen in Christiania u. A. geübt wird. Die Technik derselben siehe bei Chrobak, I. pag. 271.

Dieses Verfahren wird sich durchaus nicht eignen in Fällen, wo noch irgend eine, wenn auch nur die geringste, abendliche Fieberbewegung vorhanden ist, denn dieselbe zeigt immer an, dass die Ausbreitung des Processes noch nicht abgeschlossen ist. In solchen Fällen würde die Massage nur von den übelsten Folgen sein. Ihre Anwendung kann sich daher nur auf solche Fälle beschränken, wo die Fieberbewegungen schon längst aufgehört haben und wo starre Massen oder auch nur die Residuen des Processes durch längere Zeit, Jahre hin-

durch, den Frauen heftige Schmerzen bereiteten und ihnen den ganzen Lebensgenuss verbitterten. Wir machen von der Massage fast nur bei den Residuen des Processes, besonders bei parametritischen Narben Gebrauch.

Wir haben jetzt noch die Behandlungsweise der Fälle zu erörtern, wo es im Verlaufe des Processes zu grösserer Exsudatbildung und Abkapselung im Bauchfellsacke oder zu grösseren Abscessen oder wo es zur Bildung kleinerer oder grösserer Eiterherde in den starren Massen oder zu grösseren Abscessen in denselben gekommen ist.

§. 78. Eröffnung von intraperitonealen Exsudaträumen oder Abscessen. Die Absackung seröser oder blutig seröser Exsudate durch pseudomembranöse Processe, wodurch es zu tastbaren elastischen Tumoren kommt, wird im Verlaufe des pelviperitonitischen Processes ziemlich häufig beobachtet. Der häufigste Platz ist der Douglas'sche Raum. Die Exsudathöhlen sind dann entweder von dem Peritonealraume durch überbrückende Pseudomembranen oder auch durch untereinander verklebte Darmschlingen abgekapselt oder stehen durch grössere oder kleinere Lücken mit zwischen den Gedärmen oder längs der Bauchwand befindlichen Höhlen in Verbindung. Hie und da haben grössere Exsudaträume ihren Sitz nur über dem Beckeneingange und können bei längerem fieberlosem Bestehen auch mit Ovarialcysten verwechselt werden.

Eine Indication für die Eröffnung solcher Exsudathöhlen entsteht gewöhnlich erst, wenn sich ihr Inhalt auf irgend einen Anstoss hin in Eiter verwandelt und dadurch hohe Fieberbewegung und Lebensgefahr eintritt oder wenn, wie es bei im Douglas'schen Raume bestehenden, prall gespannten Geschwülsten zu beobachten ist, lange Zeit heftige Schmerzen dadurch verursacht werden. Je näher ein Exsudatraum oder Abscess der Oberfläche und je geringer die Gefahr des Eingriffes erscheint, desto eher wird man sich dazu entschliessen.

Am ungefährlichsten und leichtesten ist die Punction oder Eröffnung der im Douglas'schen Raum befindlichen mehr oder weniger prallen Geschwülste, über deren Situation und Verhältniss zu Blase und Mastdarm man sich aber vor dem Eingriff die genauesten Aufschlüsse verschaffen muss. Wenn man Zweifel über deren Inhalt hat, so kann man eine Explorativpunction vorausschicken. Ist der Inhalt ein seröser oder blutig-seröser, so genügt oft eine einfache Punction mit einem mittelstarken Troikart und Entleerung der Flüssigkeit ohne oder mit Anwendung des Dieulafoy'schen Apparates, um eine Besserung oder Heilung herbeizuführen.

Ist der Inhalt ein eiteriger, so ist es wohl am besten, eine weite, für den Finger leicht durchgängige Oeffnung zu machen. Ist die Wand, welche den Abscess in die Scheide vorbaucht, nur dünn, so kann man mit Anwendung eines Sims'schen Spiegels einfach mit einem Bistouri an der vorspringenden Stelle einstechen und dieselbe mit einem Knopfbistouri genügend erweitern. Ist die Wand dicker, so ist es gerathen, um grössere Gefässe controliren, eventuell unterbinden zu können — bei höher gelegener Eröffnungsstelle ist auch an den Ureter zu denken — die Eröffnung schichtenweise vorzunehmen. Um den Abfluss des Secrets zu ermöglichen und leicht Spülung der Höhle mit 2—3%

Carbollösung vornehmen zu können, ist es gerathen, einen dickeren Glas- oder Gummidrain einzulegen.

Bei sehr grossen sich an irgend einer Stelle der Bauchwand vorwölbenden Abscessen kann auch die Eröffnung von den Bauchdecken aus nothwendig werden und wenn dieselben einen Zusammenhang mit Abscessen in dem Cavum Douglasii haben, kann es vortheilhaft sein, einen Drain von den Bauchdecken aus durch die Vagina zu legen. So eröffnete A. Hegar mit Glück einen grösseren Abscess in der Linea alba, suchte die Verbindung desselben mit dem Douglas'schen Raume auf und legte von der Bauchwunde aus ein Drainrohr durch die Vagina.

§. 79. Eröffnung von parametritischen Abscessen. Die Ansichten darüber, ob es zweckmässiger sei, die spontane Eröffnung dieser Abscesse abzuwarten oder dieselben frühzeitig zu eröffnen, waren und sind heute noch verschieden. Diese Verschiedenheiten der Meinungen scheinen nur darin ihren Grund zu haben, weil ein Theil der Autoren die häufigeren, nur kleinen Eiterherde in den starren Exsudatmassen, der andere Theil die selteneren, grösseren Abscesse des Beckens im Auge hatte. Die meisten Meinungen, Scanzoni, C. v. Braun, Matthew Duncan, Schröder u. A. gehen dahin, sich mit der Eröffnung solcher Abscesse nicht zu übereilen. Dieser Grundsatz ist auch nach unseren Erfahrungen bei den Abscessen, die aus starren Zellgewebsexsudaten hervorgehen, der richtige.

Wir halten diesen Grundsatz desswegen für den richtigen, weil man erstens nicht selten beobachtet, dass sich bei chronischem, fieberhaften Verlauf über der äusseren Hälfte des Ligamentum Poupartii umschriebene Röthungen der Haut, sogar Hervorwölbungen derselben bilden und doch noch Resorption erfolgt, und zweitens desswegen, weil sich die Eiterherde oft weitab von der Oberfläche bilden und in den ausgebreiteten starren Massen nur einen kleinen Raum einnehmen. Das Aufsuchen des Eiterherdes unter solchen Verhältnissen ist nur durch Präparation oder Punction mit grösseren Verwundungen möglich, die den Fall noch ungünstiger gestalten können und die auch häufig gar nicht zum Ziele führen. Solches Bestreben, den Eiterherd aufzufinden, hätte seine volle Berechtigung, wenn man die Gewissheit hätte, dass die ganze Exsudatmasse sich nach der Eröffnung rasch in Eiter verwandeln und ihren Weg zum Abfluss durch die künstlich geschaffene Oeffnung wählen würde; da es aber beobachtet wird, dass sich häufig von verhältnissmässig kleinen Eiterhöhlen her ein Weg an die Oberfläche bildet, die Oeffnung sich wieder schliesst und der grösste Theil der starren Massen doch der Resorption anheimfallen muss, so ist es in solchen Fällen viel zweckmässiger und klüger, den Eiter hübsch an die Oberfläche kommen zu lassen und dies vielleicht durch fleissige feuchtwarme Ueberschläge zu unterstützen.

Sind solche Abscesse oberflächlich geworden und zögern sie mit dem Durchbruch, oder glaubt man in denselben den Grund einer heftigeren Fieberbewegung oder septischer Intoxication suchen zu müssen, oder glaubt man darin den Grund der Weiterverbreitung der Entzündung und Eiterung zu erkennen, so zögere man nicht mehr mit der Eröffnung.

Ein streng chirurgisches Vorgehen erfordern die Fälle, wo sich

im Becken oder nahe demselben deutlich nachweisbare, grössere Abscesse gebildet haben. Das Verfahren kann das gleiche sein, ob dieselben aus einem peritonitischen oder parametritischen Processe hervorgegangen sind. Dies lässt sich bei grösseren Abscessen auch gar nicht unterscheiden und ist, da auch die intraperitonealen Abscesse gegen die Bauchhöhle abgeschlossen sind, bei der Eröffnung meist ganz gleichgiltig. Am zweckmässigsten wird man die Eröffnung dort vornehmen, wo man am wenigsten Weichtheile zu durchtrennen hat und wo der Eiter am leichtesten abfliessen kann. Baucht der Eiter die hintere oder seitliche Vaginalwand geschwulstförmig nach abwärts, so ist es nur gerathen, den Abscess von der Vagina her ausgiebig auf die früher angeführte Weise zu eröffnen. Die Eröffnung durch das Rectum ist nach Thunlichkeit zu umgehen, denn abgesehen davon, dass Kothmassen in die Abscesshöhle eindringen können, ist auch die spätere Behandlung eine viel schwierigere.

Wölbt der Abscess die Bauchwand an einer Stelle stärker vor oder tritt er unter dem Lig. Poupartii oder unter dem M. gluteus oder in der Lumbalgegend der Oberfläche näher und röthet sich die Haut schon an dieser Stelle, so ist die Eröffnung nach den chirurgischen Regeln und zweckmässige Drainirung von diesen Stellen aus vorzunehmen. Hat man an der vorderen Bauchwand die Wahl oder muss man dickere Gewebsschichten durchtrennen, um zu dem nachgewiesenen Abscess zu gelangen, so ist es am gerathensten, über und etwas ausserhalb der Mitte des Lig. Poupartii in die Tiefe zu dringen. Man bleibt auf diese Weise unter der Umschlagsstelle des Peritoneum an die vordere Bauchwand.

A. Hegar hat seit längerer Zeit schon das Bestreben, auch den tiefer liegenden parametritischen Abscessen frühzeitiger chirurgisch beizukommen. Er hat vorgeschlagen, im entsprechenden Falle über dem Lig. Poupartii einzuschneiden und auf das Bauchfell zu präpariren und dann an der Aussenseite desselben am horizontalen Schambeinast stumpf mit dem Finger in die Tiefe zu dringen. Es gelingt auf diese Weise leicht, an der Seite der Blase mit dem Finger bis an die Basis der Lig. lata zu kommen. Hegar hat auch den Weg zu tiefliegenden parametritischen Abscessen durch das Cavum ischio-rectale gesucht. Nach dem Durchschneiden der Haut und der oberflächlichen Fascien vom Tuber ischii bis zur Steissbeinspitze kann man mit dem Finger leicht durch das lockere Fettgewebe bis zur unteren äusseren Fläche des Levator ani vordringen und von da aus wohl etwas schwieriger, bis zu dem Sitze des parametralen Abscesses.

§. 80. Prognose. Um ein annäherndes Urtheil über den möglichen Ausgang einer entzündlichen Erkrankung der Beckenorgane zu gewinnen, ist es nothwendig, einerseits die veranlassenden Ursachen, andererseits die Heftigkeit und die Dauer der Anfangserscheinungen zu berücksichtigen. Tritt die Erkrankung im Wochenbette auf, oder folgt sie einem operativen Eingriff an den Genitalapparat einer nicht schwangeren Frau und ist sie gleich vom Anfang her von einer hohen, länger andauernden Pulsfrequenz (140—160) und Temperatur (39—41 ° C.) begleitet und deutet ein leidender veränderter Ausdruck im Gesicht ein schweres Ergriffensein des Organismus an, so ist gewöhnlich eine

schwere Infection die Ursache des Processes und die Prognose fast immer schlecht. Fehlen aber auch die schweren Erscheinungen septicämischer Erkrankung, so bleibt die Prognose immer zweifelhaft, wenn das Beckenperitoneum intensiver an einem entzündlichen Processe der Beckenorgane betheiligt ist. Dieselbe ist um so zweifelhafter, je höher, langdauernder das Fieber, je grösser die Druckempfindlichkeit und der Schmerz, je ausgebreiteter der Meteorismus ist. Eine Frau, die unter solchen Erscheinungen erkrankt ist, kann ebenso leicht in 6—10 Tagen genesen, als auch in diesem Zeitraum an allgemeiner Peritonitis zu Grunde gehen. Eine günstige Prognose bezüglich der Lebensgefährlichkeit gestatten die Fälle, wo der peritonitische Process sich auf die Tiefen des Beckens oder nur auf die Umhüllungen einzelner Organe beschränkt oder der Process in der chronischen Form auftritt. Es fehlen in diesen Fällen das hohe Fieber, die grosse Druckempfindlichkeit und der Meteorismus.

Die Folgen des pelviperitonitischen Processes sind gewöhnlich um so ernstere, je länger der Process unter hohen Fiebererscheinungen währt. Ein kurz dauernder Process kann ohne jedwede Folgen bleiben, ein länger dauernder macht die Frauen oft invalid für ihre ganze Lebensdauer. 6—14tägige Dauer desselben lässt auch in dieser Richtung die Prognose noch ziemlich günstig stellen, obwohl es schon zu mannigfachen zarten Adhäsionen der Adnexe des Uterus untereinander und gegen die Umgebung gekommen sein kann. Je länger der entzündliche Process im Becken dauert, desto wahrscheinlicher ist es, dass auch der Uterus, die Ovarien, die Tuben und das subperitoneale Bindegewebe von der Erkrankung intensiver befallen sind — je mehr dann Organe an dem Krankheitsprocesse betheiligt sind, desto weittragender werden auch die späteren Folgen. (S. Residuen der Entzündung.)

Die günstigste Prognose in jeder Richtung gestatten die parametritischen Processe, welchen eine nur kurze 2—4tägige Fieberdauer vorausging und wobei das Beckenperitoneum nur im geringen Grade betheiligt ist. Es kommt nach kurzer 8—14tägiger Dauer zur vollständigen Resorption der Exsudatmassen und die Frauen können ganz intact aus der Erkrankung hervorgehen.

Ungünstiger gestaltet sich die Prognose schon, wenn der parametritische Process durch Wochen hindurch von Fieberbewegung begleitet ist. Es sterben wohl wenige der Frauen, aber es vergehen dann oft Monate, ehe der entzündliche Process als abgeschlossen betrachtet werden kann, und weiter vergehen Monate, oft Jahre, ehe die gesetzten starren Massen vollkommen verschwinden.

Durch die Bildung von Eiterherden in den starren Massen, die sich an einer oder der anderen Stelle einen Weg nach aussen bahnen, wird die Prognose kaum ungünstiger; im Gegentheil beobachtet man sehr häufig, dass nach derlei Eiterdurchbrüchen die umgebenden starren Massen rascher der Resorption anheim fallen. Auch wenn die starren Exsudatmassen in grösserer Ausdehnung sich in Eiter umwandeln und in einen Abscess zusammenfliessen, der sich an irgend einer Stelle spontan öffnet oder künstlich entleert wird, ist die Prognose nicht viel ungünstiger.

Sehr ungünstig ist die Prognose dagegen in den glücklicherweise seltenen Fällen zu stellen, wo ausgebreitete Exsudatmassen nach ver-

schiedenen Richtungen von Eiterherden und Canälen durchsetzt werden und sich mehrere Ausgangsöffnungen an verschiedenen Stellen des Beckens gebildet haben. Viele dieser Kranken erliegen der langwierigen Eiterung.

Die chronische Pelviperitonitis und Parametritis.

§. 81. Wir wissen wohl, dass die gewählte Bezeichnung dieser Krankheitsformen nicht ganz zutreffend ist, denn dieselben haben öfter auch einen acuten Anfang und einen nur sehr kurzen Verlauf. Man könnte diese Erkrankungsform wegen ihres meist gonorrhoischen oder catarrhalischen Ursprunges auch die gonorrhoische Form nennen, aber sie wird auch in Fällen gefunden, wo anscheinend diese Ursache ausgeschlossen werden kann; man könnte diese Form auch die recidivirende Form nennen, aber manchmal ist der Process nach einmaligem Auftreten auch für immer abgeschlossen. Da dieser Process aber der Gefahr und dem Verlaufe nach von den schwereren Wochenbettsformen getrennt werden muss, so mag er, da die aufeinanderfolgenden Recidiven sehr häufig nahe aneinanderliegen, als „chronischer" bezeichnet werden.

Da Pelviperitonitis und Parametritis in dieser Form ätiologisch und dem Verlauf nach nur Gemeinsames haben, so scheint es nicht rathsam, dieselben gesondert abzuhandeln, sondern es scheint uns vielmehr nur geboten, jeweilig das Differirende hervorzuheben.

§. 82. Aetiologie. Die häufigste Ursache dieser Formen der Peri-Parametritis ist, wie Noeggerath dies schon so sehr für die Pelviperitonitis betont hat, die Infection mit blennorrhagischem Gift. Wir müssen derselben, je länger wir beobachten, eine immer grössere Bedeutung bei dem Zustandekommen derselben zuerkennen. Wir müssen es heute zugeben, dass Männer, deren Urethralblennorrhöe scheinbar vollständig geheilt ist, und um so eher solche, bei denen noch hie und da Morgens die Harnröhre verklebt ist, oder in deren Harn sich noch Tripperfäden finden lassen, ihre jungen Frauen krank machen können.

Aber nicht nur das ausgesprochene blennorrhagische Virus, sondern geringer wirkende Abstufungen desselben, welche z. B. der Kolpitis bei Kindern, der leichteren Conjunctivitis bei Neugeborenen zu Grunde zu liegen scheinen, und vielleicht auch noch andere Infectionsstoffe können die chronischen Formen der Para-Perimetritis verursachen. Infection durch schmutzigen Finger oder Gegenstand, durch einen unreinen Lappen oder Schwamm, durch Berührung mit scheinbar nur an einfachen catarrhalischen Zuständen leidenden Personen ist nach unserer vielfachen Beobachtung häufig die Ursache dieser Erkrankungen.

Je nach der Intensität des Giftes sind die ersten localen Erscheinungen nach der Infection verschiedene. Selten nur wird, wenn nicht ein vollwerthiges Virus übertragen wird, die ganze Scheide der Sitz der Erkrankung, sondern nur die zartere Schleimhaut des Collum uteri, des Anfangsstückes der Harnröhre, der Drüsenmündungen am Introitus erkranken gleich anfangs mehr oder weniger catarrhalisch. Von der Schleimhaut des Collum uteri setzt sich die Erkrankung gleich oder oft erst viel später auf die Wand desselben und auf dessen nächste, besonders seitliche und hintere Umgebung und auf dem Wege der

Lymphbahnen auf Tuben und Ovarien fort, wo sie besonders häufig als Perisalpingitis und Perioophoritis zur Beobachtung kommen.

Diese Ausbreitung der Erkrankung lässt sich an den Genitalien von Individuen, welche noch nicht geboren haben, sehr leicht und sicher verfolgen; wir haben auf der Naturforscherversammlung in Freiburg i. B. 1883 diesen Vorgang an einer Reihe von Präparaten demonstrirt. Die Häufigkeit dieser Processe bei kinderlosen Individuen s. bei Residuen der Entzündung.

Bei Frauen, welche schon geboren haben, tritt die Entzündung in dieser Form und auf die hier eben erörterte Veranlassung hin am häufigsten in solchen Fällen auf, in welchen schon ein oder mehrmals ein entzündlicher Process abgelaufen ist und dadurch Gewebsveränderungen und Schäden am Uterus und Umgebung verursacht wurden. Solche Uteri sind häufig weniger beweglich und häufig sind Ectropium mit Epithelverlusten und Endometritis im Collum oder Corpus vorhanden, wodurch eine Infection leichter stattfinden kann.

Eine Gelegenheitsursache der Erkrankung ist in allen diesen Fällen die Zeit der Menstruation, zu welcher auch die häufigsten Recidiven beobachtet werden.

Auch nimmt die chronische Form der Erkrankung ihren Ursprung hie und da von wunden oder geschwürigen Stellen in der Vagina oder am Collum uteri; am ehesten sind da noch die durch das lange Tragen eines Pessars verursachten Decubitusstellen in der Vagina und auch die unreinen oft speckig belegten Wunden, welche bei Prolapsus an der Vaginalportion durch Schleifen und Reiben an der Umgebung oder an der unreinen Wäsche entstehen, zu fürchten.

Diese Formen, besonders die Pelviperitonitis mit geringer Exsudatbildung (Pelviperitonitis adhaesiva), begleitet sehr häufig das Wachsthum von Cysten, Carcinomen und anderen Neubildungen, sie begleitet die Hämatocele, die länger dauernde Hämatometra und Extrauterin-Schwangerschaft.

Nicht immer nimmt die Para-Perimetritis ihren Ursprung von dem Genitalschlauch. Oefter ist es auch die Innenfläche des Darmes, die durch Koprostasen oder vielleicht durch kantige Körper eine Reizung erfährt und den Process veranlasst. Peritonitiden entstehen in und ausser der Schwangerschaft und Wochenbett öfter auf solche Weise, wir sahen auch zweimal, ohne Zusammenhang mit einem Wochenbett, dass sich die von partiellem Meteorismus begleitete Infiltration des den Blinddarm umgebenden Zellgewebes in das Ligamentum latum fortsetzte und dort eine grössere Geschwulst bildete; auch ist es wahrscheinlich, dass die Erkrankung hie und da von der inficirten Blase ausgeht.

§. 83. Erscheinungen und Verlauf. Dieselben sind auch an den Lebenden, am besten an deflorirten Mädchen und kinderlosen Frauen zu beobachten; bei Frauen, welche schon geboren haben, bleiben dieselben mehr versteckt unter den durch frühere Entzündung verursachten pathologischen Gewebsveränderungen.

Sehr häufig machen diese Krankheitsformen im Beginn gar keine auffallenden Erscheinungen. Wir finden fast täglich in unserem Ambulatorium bei Mädchen und jungen Frauen, welche nur wegen Fluor oder Menstruationsanomalien oder wegen Sterilität sich Rath erholen

wollen, kleinere oder auch grössere (klein-faustgrosse) Geschwülste, Verklebungen der kranken Tuben und Ovarien untereinander und mit der Umgebung, ohne dass die Trägerinnen über die zuerst aufgetretene Entzündung oder über ein früheres erheblicheres Kranksein Auskunft geben könnten.

In der Mehrzahl der Fälle kann man aber doch aus dem Sitze der Residuen, oft zur Ueberraschung der Kranken — dieselben erinnern sich auf eine diesbezügliche Frage erst, dass sie vor Jahren an einer Gebärmutterentzündung ganz kurz oder länger krank gewesen seien — den Sitz der erst aufgetretenen Schmerzen und Entzündung diagnosticiren.

In vielen Fällen geben aber die Kranken gleich an, dass plötzlich oder allmälig — gewöhnlich geschieht es um die Zeit der Menses, zu welcher die catarrhalische Schleimhaut empfindlicher für jede Infection ist — Schmerzen in der Umgebung der Gebärmutter ohne oder mit geringer Fieberbewegung aufgetreten seien. Weiter erfährt man in vielen Fällen, dass seit der ersten Erkrankung die Menses stärker, länger dauernd, anticipirend geworden sind, hie und da, dass sich dauernde, unregelmässige Blutungen eingestellt haben, fast immer, dass seither Fluor besteht, ferner, dass später der Beischlaf schmerzhaft wurde, dass noch später, erst einige Monate nach der ersten Erkrankung, sich Dysmenorrhöe einstellte. Hie und da sind aber auch die Schmerzen, besonders oft in einer oder der anderen Ovarialgegend grösser, es ist auch etwas Fieber vorhanden und die Kranken bleiben auch eine oder mehrere Wochen an das Bett gefesselt.

Diese Erkrankungsformen mit ihrem ganz schmerzlosen oder auch schmerzhaften Verlaufe kann man am häufigsten bei Meretrices beobachten (Colica scortorum wurde dieselbe bei diesen Individuen genannt) und die Residuen derselben sind mit der Blennorrhöe im metritisch kranken Collum die Ursache der fast ausnahmslosen Sterilität derselben. Der Befund ist, wenn sie einmal eines Krankseins wegen kommen, so constant, dass ich eine Zeit lang glaubte, man könnte diese Frauenzimmer mit geschlossenen Augen nur aus dem bimanuellen Befunde erkennen, aber in meiner weiteren Praxis habe ich erfahren, dass derselbe Krankheitszustand, wohl meist in weniger intensiver Form, auch bei Mädchen und sehr häufig bei kinderlosen Frauen zu finden ist. Wir haben diesen Krankheitszustand jetzt schon sehr oft bei kurz verheirateten Frauen vom Anfang her, von dem Collum uteri ausgehend, sich besonders auf die Umgebung der Tuben und Ovarien fortpflanzend, in seinem ganzen Verlaufe beobachten können (siehe Fig. 22—25, pag. 914—918.)

Nach den späteren Erscheinungen an den Lebenden und nach den sehr häufigen geringen Entzündungsresiduen an den Leichen von Frauen, welche geboren haben, urtheilend, ist die Peri- und Parametritis in der abgehandelten Form auch nach Geburt und Abortus eine sehr häufige Erkrankung und verläuft oft unter gar keinem oder nur ganz geringem, oft nur Stunden andauerndem Schmerz und Fiebererscheinung in kurzer Zeit.

Bei Frauen, welche schon einmal, besonders nach Geburt oder Abortus, Entzündungsvorgänge an ihrem Genitalapparat durchgemacht haben, ist der Verlauf dieser, bei ihnen sehr häufigen Krankheitsformen

gewöhnlich nicht gut zu verfolgen. Die Anfangserscheinungen der Recidive sind gewöhnlich verdeckt durch die schon lange vorhandenen krankhaften Veränderungen der Beckenorgane. — Ein früher schon öfter vorhanden gewesener Schmerz im Becken stellt sich wieder ein, der Beischlaf, das Harnlassen, die Defäcation ist wieder schmerzhaft geworden, die Beckenorgane und die Umgebung des Beckeneingangs zeigen sich gegen Druck empfindlich und häufig begleiten geringe Fieberbewegungen die Schmerzerscheinungen. Gewöhnlich verlieren sich nach einigen Tagen Bettruhe die entzündlichen Erscheinungen, aber die alten Beschwerden bleiben meist durch längere Zeit vermehrt. In manchen Fällen werden aber die Kranken auch durch solche Processe wochenlang gezwungen das Bett zu hüten. Oft scheint der Process abgelaufen, die Kranken gehen, sich gesund wähnend, eine Zeit lang wieder ihren Berufsgeschäften nach und plötzlich recidivirt der Process wieder unter den früheren Erscheinungen, so wechselt der Zustand eines leidlichen Wohlbefindens und stärkeren Krankseins oft jahrelang.

Die später in vielen dieser Fälle durch Schrumpfung und narbige Verkürzung der entzündet gewesenen Gewebe verursachten Erscheinungen siehe bei „Residuen der Entzündung“.

§. 84. Diagnose. Dieselbe ist, wenn überhaupt Erscheinungen vorhanden sind, im Beginn der Erkrankung im Allgemeinen sehr leicht aus den localen Schmerzen am Uterus und seiner Umgebung zu stellen.

Bei Mädchen und kinderlosen Frauen kann man diese Erkrankungsformen annehmen, wenn besonders um die Zeit der Menses herum oder auch ausser dieser Zeit ohne oder mit Fieberbewegung Schmerzen in der Tiefe des Beckens und mehr oder weniger Druckempfindlichkeit der Unterbauchgegend aufgetreten sind. Sind die Erscheinungen, wie es meist der Fall, auf eine oder die andere Seite beschränkt, so ist der Process in der in diesen Fällen so häufigen Form der Perisalpingitis und Perioophoritis vorhanden.

Treten ähnliche Erscheinungen bei Frauen auf, welche schon Entzündungsprocesse durchgemacht haben, so handelt es sich um einen neuen recidivirenden Entzündungsvorgang, welcher, nach den Residuen in der Leiche zu urtheilen, häufiger am Pelviperitoneum abläuft.

Im Verlaufe des Wochenbettes kann man, nach den sehr häufigen Residuen der Entzündung bei Frauen, welche geboren haben, urtheilend in allen Fällen, in welchen auch nur die geringsten, auch nur kurz dauernden Schmerzen an der Gebärmutter oder Umgebung nur von sehr geringer oder auch gar keiner controlirbaren Fieberbewegung begleitet sind, diese Erkrankungsformen annehmen.

Der Sitz der Erkrankung, ob mehr der Uterus, das Parametrium oder das Pelviperitoneum von der Erkrankung befallen ist, ist bei diesen Formen im Beginne ebensowenig sicher zu erkennen, wie bei den acuten Formen. Erst nach Ablauf einer oder der anderen Entzündung kann man an den dadurch verursachten Gewebsveränderungen diese nähere Diagnose sicher machen. Bei einer späteren Untersuchung erkennt man meist leicht an der Härte des Collum, an seiner Dilatation, an seiner schwereren Beweglichkeit, an der scheinbar, besonders nach hinten längeren Vaginalportion, an seiner Retroposition, an der Anteflexion und am Spiegelbilde, wenn man das ganz normale gut eingeprägt hat, und aus

der meist vorhandenen Schmerzhaftigkeit, wenn man den Uterus von hinten nach vorne dislociren will (B. S. Schulze's Parametritis posterior), dass Entzündung am Collum uteri und seiner nächsten Umgebung abgelaufen ist, oder man erkennt leicht aus Verziehungen des früher normal gestellt gewesenen Corpus uteri oder aus der Dislocation und Fixation eines oder beider Ovarien oder Tuben gegen den Uterus oder gegen die Excavatio recto-uterina oder den Douglas'schen Raum oder durch Geschwulstbildung an Stelle derselben, dass Entzündung auch am Corpus uteri und am Ligamentum ovarii oder an verschiedenen Stellen des Beckenperitoneum abgelaufen ist.

Nach vielen scheinbar ganz normal verlaufenen Wochenbetten kann man erst an den geschilderten Veränderungen — häufig ist in diesen Fällen das Collum von den Lacerationen oder Cicatrisationen aus gegen das Parametrium fixirt — die abgelaufene Para-Perimetritis diagnosticiren.

§. 85. Die Therapie ist nach dem bei acuter Entzündung mit chronischem Verlauf und nach dem bei Residuen der Entzündung Angeführten zu leiten.

§. 86. Parametritis posterior (B. S. Schultze). Mit diesem Namen hat Schultze eine Krankheitsform bezeichnet und beschrieben, welche man bei aufmerksamer Untersuchung in sehr vielen Fällen leicht wieder erkennen kann. Wir müssen diese Form als eine vom Collum uteri aus auf die Retractores uteri und auf das umgebende Bindegewebe und Peritoneum fortgesetzte Entzündung betrachten, welche man oft erst in ihren Residuen beobachten kann.

Schultze selbst schildert diese Erkrankung auf folgende Weise: „Ein sehr viel häufigerer Befund, in welchem ich die häufigste Ursache stabiler, also pathologischer Anteflexion der Gebärmutter erkannt habe, ist die Starrheit und Verkürzung der Douglas'schen Falten. Wenn wir, um den anteflectirten Uterus auf seine normale Biegsamkeit zu prüfen, in oben beschriebener Weise vom Rectum oder der Vagina aus den Finger an seine hintere Seite nahe der Knickungsstelle legen und durch Vorwärtsbeugung des Fingers den Uterus nach vorne bewegen, überzeugen wir uns von der grossen Dehnbarkeit der Douglas'schen Falten, welche in der Höhe des normalen Knickungswinkels den Uterus nach rückwärts befestigen. Diese Dehnung, welche in gleicher Weise nothwendig bei jeder voluminösen Stuhlentleerung erfolgt, geschieht ohne allen Schmerz. Leistet der Uterus diesem vom Rectum oder der Vagina aus geübten Fingerdruck Widerstand, so ist die Dehnungsfähigkeit der Douglas'schen Falten verkürzt, oft ungleich verkürzt, oft verdickt, oft gegen Berührung, meist gegen den Versuch der Dehnung schmerzhaft. Ist die Verkürzung der Douglas'schen Falten bedeutend, so steht der Uterus mit seinem Knickungswinkel auffallend weiter hinten und höher oben im Becken, die Vaginalportion liegt auffallend in der Achse der Vagina, das Orificium uteri auffallend nach vorne gerichtet (ähnlich der Stellung, die wir bei Retroversion finden, nur viel höher und weiter hinten im Becken). Gelingt es bei leerer Blase durch combinirte Palpation das Corpus uteri zu tasten, so finden wir dasselbe der vordern Vaginalwand fast parallel aufliegend, die Knickung gegen den

Cervix spitzwinkelig. Die Beweglichkeit des Corpus uteri gegen den Cervix kann dabei lange Zeit ungestört bestehen, wie die combinirte Palpation bei günstiger Beschaffenheit der Bauchdecken ergibt, aber doch ist wegen der starken Retroposition des Uterus die Blase bei stärkster Füllung nicht im Stande, den Uterus zu strecken, seine Gestalt ist permanente Anteflexion. Diese anomal starke und anomal kurze hintere Fixation des Uterus, welche pathologische Anteflexion zur nothwendigen Folge hat, zu erkennen, bedarf es, sobald wir in einer Reihe von Fällen genau von den Einzelnheiten ihres Verhaltens und den Unterschieden vom Normalen uns überzeugt haben, nicht mehr in jedem Falle der Betastung der Douglas'schen Falten selbst und der Knickungsstelle des Uterus, die doch meist nur vom Rectum aus zugänglich sind. An der hohen, hinteren, eventuell auch seitlichen Stellung der Vaginalportion und ihrer starken Richtung nach vorne, namentlich aber an der verminderten Beweglichkeit des Uterus von der Vaginalportion aus und an dem Schmerze, den der Versuch der Bewegung verursacht, erkennen wir die abnorme hintere Fixation, unterscheiden wir also diese häufigste Art der pathologischen Anteflexion von der normalen."

Cap. V.

Die Residuen der Entzündung in der Umgebung des Uterus und an seinen Adnexen.

§. 87. Die Entzündungsvorgänge im Para- und Perimetrium und an den Adnexen des Uterus hängen so innig mit den Entzündungsvorgängen an dem Uterus zusammen, dass es ganz unmöglich ist, die Residuen an den Ersteren abzuhandeln ohne auch die Letzteren dabei zu berühren.

Durch die ablaufenden Entzündungsvorgänge werden in den meisten Fällen an den betheiligten Geweben Veränderungen geschaffen, welche nur ganz selten wieder so spurlos verschwinden, dass man sie nicht nach Jahren noch bei der aufmerksamen bimanuellen Untersuchung erkennen, oder bei einer eventuellen anatomischen, makroskopischen Untersuchung der Genitalien der Leichen, der im Leben davon betroffen gewesenen Frauen, nicht wieder auffinden könnte (s. auch pag. 873 u. 876).

Da diese Folgen der vor Monaten und oft vor vielen Jahren abgelaufenen Entzündung von einer grossen Anzahl von Frauen getragen werden, ohne dass die Trägerinnen oft durch lange Zeit die geringsten Schmerzen oder auch nur Empfindung davon haben, so kann man in vielen dieser Fälle von chronischen Entzündungsprocessen nicht mehr gut sprechen, sondern diese pathologischen Zustände können nur als Residuen einer einmal oder mehrmals vor Monaten oder Jahren abgelaufenen Entzündung richtig bezeichnet werden. Wir wollen daher diesen häufigen Fällen, welche oft für sich einen Krankheitszustand bilden, ein eigenes Capitel widmen.

Da die Entfernung der kranken, wenig vergrösserten Ovarien und der hydropischen Tuben und der Ligamenta lata eine der chirurgisch-

gynäkologischen Tagesfragen ist, so hat dieser Gegenstand eine erhöhte Wichtigkeit und wir haben demselben eine Reihe von Originalabbildungen beigefügt.

Die durch die abgelaufene Entzündung verursachten pathologisch-anatomischen Veränderungen sind wohl oft keine grossen und in die Augen springenden; ein einmal im Collum oder im Corpus oder im Ganzen entzündlich erkrankt gewesener Uterus, oder dessen erkrankt gewesene Umgebung oder Adnexe sehen, wenn der ursprüngliche Entzündungsprocess kein intensiver war, bei der Untersuchung an der Lebenden und auf den ersten Anblick an der Leiche, gesunden Genitalien ähnlich und erst bei aufmerksamerer bimanueller Untersuchung, oder bei näherer Betrachtung der Präparate findet man immer leicht die Gewebspartien, wo einmal im Leben Entzündung abgelaufen war.

Um aber die kleineren Unterschiede zwischen kranken und gesunden Genitalien kennen zu lernen, ist es vor allem dringend nothwendig, den normalen Uterus, an dem sicher niemals eine Erkrankung stattgefunden hat, und dessen Eigenschaften und dessen Umgebung sowohl an der Lebenden als an der Leiche kennen zu lernen. Durch den einfachen anatomischen Vergleich lernt man dann leicht die Veränderungen kennen, welche durch Abortus, Geburt oder durch die geringste entzündliche Erkrankung seiner Innenfläche, seiner Wand, seiner Umgebung und seiner Adnexe stattgefunden haben.

Die Häufigkeit dieser Residuen und ihr Einfluss auf die Beckenorgane, insbesondere auf die Achse und Lage des Uterus.

§. 88. Es erscheint nach unserem Ermessen von der grössten Wichtigkeit, die Häufigkeit dieser Residuen der Entzündung kennen zu lernen, denn nur wenn man viele solcher Fälle in ihrer grossen Mannigfaltigkeit zu untersuchen Gelegenheit hatte, auch bei Frauen, welche durch Jahre gar keine Klage bei der Function ihrer Genitalien hatten, fängt man an, einen richtigeren Einblick zu gewinnen, in den Zusammenhang von geklagten Schmerzen und Störungen mit den jeweiligen am Uterus und seiner Umgebung vorhandenen pathologischen Veränderung und über den Einfluss derselben auf den Gesammtorganismus.

Trennt man bei der anatomischen Untersuchung die Fälle in:

1) Kinder bis zur Zeit der Menstruation,
2) Menstruirte, sichere Virgines,
3) Deflorirte Mädchen und kinderlose Frauen,
4) Frauen, welche geboren haben,

und nimmt man dabei gleichzeitig seine Beobachtungen an der Lebenden zu Hilfe, so gewinnt man gleichzeitig einen Einblick in die Aetiologie der Entzündung des Uterus und seiner Adnexe und lernt kennen, dass bei Mädchen und kinderlosen Individuen die Entzündung am Uterus und Umgebung im Allgemeinen etwas andere Formen hat — dieselbe ist meist beschränkt auf die Umgebung der Ovarien und Tuben — als bei Frauen, welche geboren haben.

§. 89. Ad 1). Unter 30 Genitalien von Kindern bis zu 12 Jahren, welche ich in dem von Hofrath Prof. Wiederhofer dirigirten Kinderspitale untersuchte, fand ich zweimal Metritis colli, einmal Dilatation der

Uterushöhle durch trüben Schleim und Dilatation einer Tuba und einmal bei Metritis colli die linke Tuba und das Ovarium durch pseudomembranöse Fäden älteren Datums verbunden.

§. 90. Ad 2). Auch bei menstruirten Virgines sind die Residuen der Entzündung selten. Meine untersuchten, hierher gehörigen Fälle sind wohl noch gering, aber sie zeigen doch schon, dass die Entzündungen bei Mädchen mit zweifellos intactem Hymen viel seltener ist, als bei den folgenden zwei Classen. Unter 6 Fällen fand ich einmal abgelaufene Metritis colli mit Dilatation der Höhle durch trüben Schleim und beide Ovarien und Tuben unter sich und mit der Umgebung durch pseudomembranöse Fäden und Platten älteren Datums verbunden.

§. 91. Ad 3). Bei deflorirten Mädchen und kinderlosen Frauen findet man Residuen von abgelaufener Entzündung am Uterus und seiner parametralen und peritonealen Umgebung schon in einer ganz erheblichen Zahl. Ich fand solche unter 30 in einer Reihenfolge im k. k. Rudolfspitale untersuchten Fällen 10mal (33,3 %), nachdem ich früher bei einer viel grösseren, aber nicht in der Reihenfolge untersuchten Zahl nahezu dasselbe Verhältniss gefunden hatte.

Man findet dieselben einmal auf dem Uterus allein und dann bei dieser Classe von Individuen gewöhnlich nur auf das Collum uteri beschränkt, oder dieselben sind auch in dem das Collum umgebenden parametralen Gewebe und auch an dem umgebenden Peritoneum des Beckens und öfter auch weiter darüber hinaus am Peritoneum vorhanden. Je nachdem das Erstere oder Letztere der Fall ist, bietet der Uterus an der Leiche und Lebenden verschiedene Erscheinungen. Es erscheint nothwendig, zuerst die geringen Residuen am Collum uteri darzustellen.

Vergleicht man einen normalen Uterus mit einem in solcher Weise krank gewesenen, so ergeben sich am Präparate erhebliche Unterschiede.

Das Collum schneidet sich etwas schwerer, ist auf der Schnittfläche entweder nahe der Schleimhaut, oder auch durch die ganze Dicke der Musculatur blasser. Der Canal ist durch glasigen, oder grau oder gelb trüben, wenig oder mehr Eiterkörperchen und meist kokken- und stäbchenhältigen Schleim mehr oder weniger dilatirt. Die Dilatation betrifft nur die untere Hälfte des Collum oder das ganze Collum. Die Wände sind dann oft eher dünner als dicker. Der Sitz der Dilatation ist, wenn dieselbe schon etwas erheblicher, mehr in der hinteren, als in der vorderen Wand.

Das Ost. ext. ist entweder normal weit, aber gewöhnlich starrer, oder ist bis auf 2—1 Mm. verengt; das Ost. int. ist dabei entweder normal weit, aber die Sonde dringt durch dasselbe schwerer ein, weil sie aus dem dilatirten Theile nicht so leicht den Weg weiter findet, oder dasselbe ist auch etwas verengt. Oefter reicht an solchen Uteri die Dilatation nicht bis zum Ost. int.; ein solches wird dann öfter mehr oder weniger weit unter der Mitte des Organes vorgetäuscht. Der Uteruskörper wird in derlei Fällen allermeist ganz gesund gefunden.

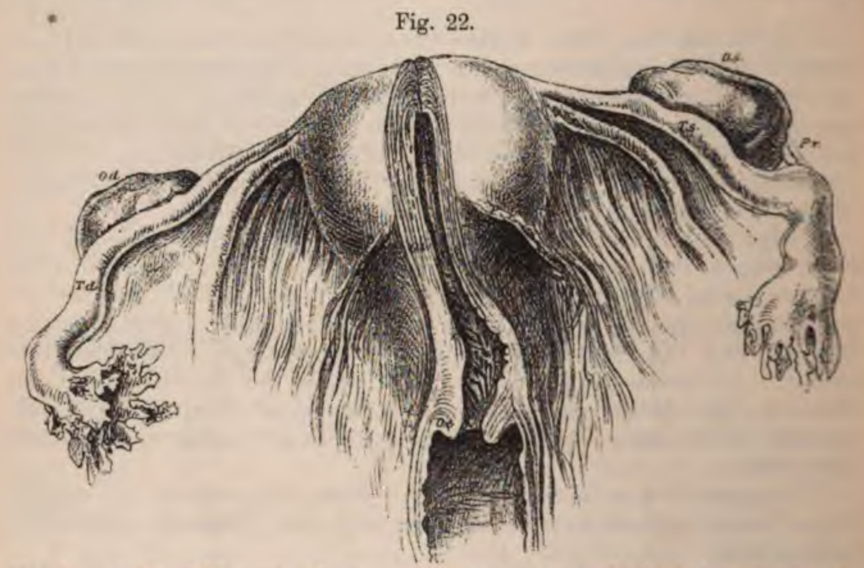
An der Lebenden haben derlei Uteri an ihrer Beweglichkeit nichts oder nur wenig eingebüsst, dieselben fühlen sich im Collum härter an,

sie zeigen alle mehr oder weniger die Erscheinung „Anteflexio“ an einer tieferen oder höheren Stelle.

Wir mussten hier diese geringen Residuen der Entzündung am Uterus skizziren, weil davon aus sehr häufig neuerliche Entzündungsvorgänge ihren Ausgang nehmen, deren Residuen man besonders um Tuben und Ovarien herum schon so häufig in den Leichen von Mädchen und kinderlosen Frauen findet.

Das Collum uteri, an dem ja verschiedene Bewegungen durch Reizung der versorgenden Nerven nachgewiesen sind, hat in solchen Fällen seine Beweglichkeit, seine Functionsfähigkeit weniger oder mehr verloren, das catarrhalische Secret, Blut, Sperma wird nicht regelmässig

Fig. 22.



Die dargestellten Präparate wurden von mir in der gynäkologischen Section der Naturforscherversammlung in Freiburg i. B. 1883 behufs Aufklärung der Erscheinung der Anteflexion des Uterus demonstrirt. S. Archiv f. Gynäk. XXII. Bd. III. Heft. Seit dieser Zeit habe ich diese Befunde in sehr zahlreichen Fällen controlirt.

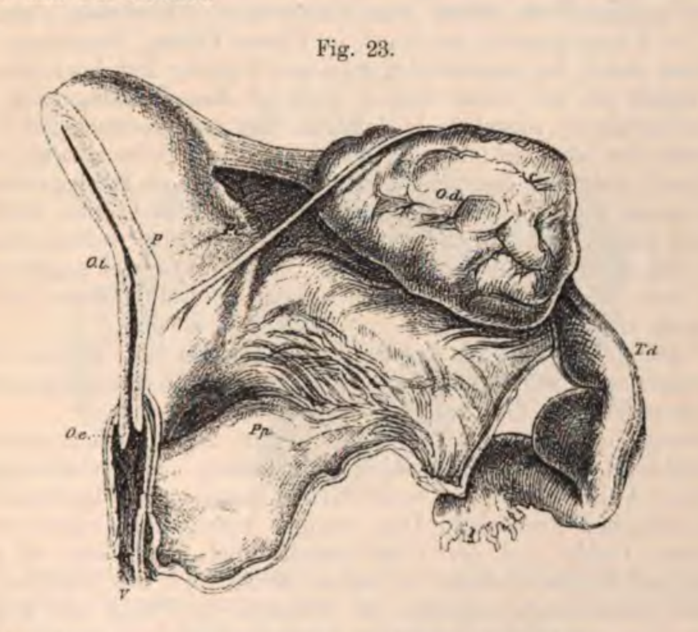
ausgeschieden, oder aufgenommen und nach irgend einer Infection durch einen schmutzigen Finger, Fremdkörper, oder gonorrhoisches Gift veranlasst, kann es zum Nährboden von Kokken und Bacterien werden und Veränderungen erleiden, wodurch besonders um die Zeit der Menstruation neuerdings Entzündung verursacht wird. Die Verbreitung des Processes geschieht aber gewöhnlich nicht durch die Uterushöhle hindurch, denn Uteruskörper und Uterusenden der Tuben werden gewöhnlich ganz gesund gefunden, sondern auf dem Wege der Lymphbahnen.

In Fig. 22 ist der Uterus einer 24jährigen Virgo nach einem Präparate dargestellt, welches am Collum nur in der unteren Hälfte Gewebsverdichtung und Dilatation und zwischen linkem Ovarium und Tuba eine pseudomembranöse Verbindung Pr zeigt. Beide sind unscheinbare, aber unleugbar vorhandene Residuen des abgelaufenen Entzündungsprocesses.

Auch ist die linke Tuba im geringeren Masse durch Schleim dilatirt und am bezüglichen Präparate zieht auch ein pseudomembranöser Faden von demselben Ovarium gegen den Douglas, wodurch im Leben ein solches Ovarium etwas fixirt, nach verschiedenen Gegenden dislocirt und bei der Untersuchung leichter fühlbar wird.

Ein auf solche Weise kranker Uterus zeigt an der Lebenden in der Mitte des Collum einen Flexionswinkel nach vorne, welcher bei stärkerer Füllung der Blase ausgeglichen werden kann. In sehr vielen Fällen dieser Classe findet man aber nebst dem früher geschilderten Befunde auch Residuen in dem das Collum uteri umgebenden parametralen Gewebe, sehr oft auch in der Musculatur der Douglas'schen Falten (Retractores uteri) und in dem dieselben umgebenden Bindegewebe und Peritoneum.

Fig. 23.



Die Residuen der abgelaufenen Parametritis sind an der Leiche viel unscheinbarer und versteckter, als die peritonealen Residuen, doch sind dieselben beim Vergleich mit dem normalen Organe ganz leicht erkennbar. Das Peritoneum ist von der festen Haftstelle nach abwärts im Douglas'schen Raume am Collum weniger verschiebbar, oder auch manchmal ganz fest mit dem Collum verbunden, das Collum erscheint durch das voluminöser gebliebene Zellgewebe oft an seiner hinteren Fläche etwas vorgebaucht, siehe Pc Fig. 23 u. 24, durch die narbigen parametralen und peritonealen Verkürzungen nach verschiedenen Richtungen meist nach hinten dislocirt. Die beiden Blätter des Lig. latum sind öfter in der Nähe des Collum, oder auch auf weitere Strecken hin schwerer trennbar.

Fig. 23 zeigt die hintere Fläche und Umgebung der rechten Hälfte des Uterus einer jüngeren Nullipara. Das ganze Collum und das umgebende

parametrale Gewebe pc zeigt am Präparate auf weitere Strecken hin die geschilderten Veränderungen in prägnanter Weise. Die äussere Schichte des Ovarium ist verdickt, ein pseudomembranöser Strang dislocirt dasselbe gegen den Douglas, dessen Peritoneum Pp durch den abgelaufenen Entzündungsprocess verdickt ist, die Douglas'schen Falten sind besonders durch das die Retroctores uteri umgebende veränderte Zellgewebe verdickt, verkürzt und mehr vorspringend, die rechte Tuba ist durch catarrhalisches Secret ausgedehnt und zeigt auch in der Wand Erscheinungen abgelaufener Entzündung.

An der Lebenden ist die Beweglichkeit eines auf solche Weise krank gewesenen Uterus vermindert, das Collum ist gewöhnlich mehr nach hinten dislocirt, steht oft ganz horizontal in der Mitte oder weicht mehr oder weniger nach einer Seite, je nachdem zufällig die Entzündungsvorgänge in der Umgebung symmetrisch oder mehr auf einer oder der anderen Seite höher oder tiefer in den Geweben abgelaufen sind. Die Vaginalportion erscheint in diesen Fällen, besonders wenn das Collum durch die umgebenden narbigen Gewebe fast horizontal und tiefer gestellt ist, um Vieles länger, doch ist diese Verlängerung meist nur eine scheinbare, vorgetäuscht dadurch, dass der untersuchende Finger die Scheide am härteren und weniger beweglichen Collum mehr hinaufdrängt, und dadurch, dass das parametrale, verkürzte Bindegewebe die Scheide etwas am Collum nach aufwärts zerrt. Das Collum fühlt sich in diesen Fällen gewöhnlich gegenüber dem Corpus voluminöser an, aber es hat nicht an Muskelmasse oder Bindegewebe viel zugenommen, sondern man fühlt bei der Untersuchung das am Collum fester haftende parametrale Gewebe mit.

Je nachdem der Uterus ursprünglich schlanker oder dicker, kleiner oder grösser war, werden durch die abgelaufenen Entzündungsprocesse verschiedene Formen der Anteflexio erzeugt.

Durch diese festere Fixation des Collum uteri nach abgelaufener Parametritis ist nebst der Dilatation und Stauung und Veränderung des Secretes im Collumcanale ein neuer Grund gegeben für das Recidiviren des entzündlichen Processes. Das weniger bewegliche Collum erleidet fortgesetzte Insulte bei der Cohabitation, und man kann oft genau Röthung und Epithelverluste an Stellen sehen, wo das Gewebe einer häufigeren Scheuerung ausgesetzt ist, wodurch die Fläche und Möglichkeit für eine neuerliche Infection vergrössert wird. Die in diesen Fällen scheinbar längere Vaginalportion wird öfter durch die parametralen Verkürzungen mehr gegen eine Scheidenwand gezerrt und ist dort in constanterer und innigerer Berührung mit derselben, wodurch es häufig zu Röthungen und Epithelverlusten an diesen Stellen kommt.

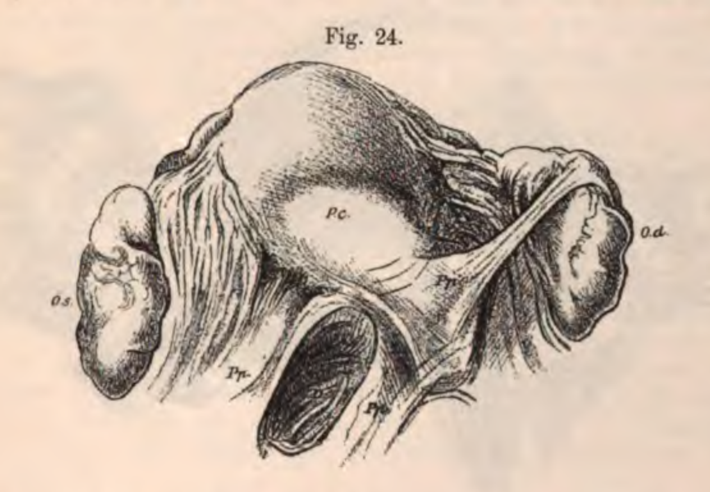
In einer Zahl der Fälle dieser Classe findet man auch schon ausgebreitetere parametrale Residuen und nebst diesen auch mächtigere Residuen am Beckenperitoneum, aber fast immer haben Letztere besonders ihren Sitz in der Umgebung der Tuben und Ovarien, welche Organe mit einander und mit der Umgebung der Lig. lata und dem Peritoneum des Douglas durch pseudomembranöse Platten, Stränge und Fäden auf mannigfache Weise verklebt und verwachsen gefunden werden.

In Fig. 24 ist der Uterus einer jüngeren Nullipara dargestellt. Am Präparate fanden sich nebst allen früher geschilderten Veränderungen am Collum uteri auch ausgebreitetere Residuen im Parametrium und die dort

verlaufenden Gefässe und die begleitenden Nerven waren wie in vielen dieser Fälle in der Nähe des Uterus und auf weite Strecken hin in verdichtetes Gewebe eingebettet; die Platten der Ligamenta lata waren fester miteinander verbunden, geschrumpft, beide Ovarien waren durch Pseudomembranen gegen den mit Pseudomembranen verschiedener Form und Mächtigkeit durchzogenen Douglas'schen Raum dislocirt, beide Tuben etwas hydropisch an der vorderen Wand der Lig. lat. nach abwärts fixirt. Das Corpus uteri erwies sich noch als ziemlich flexibel und scheinbar nicht krank.

Diese Befunde sind von der allergrössten Wichtigkeit, denn nicht der grössere Uterus, nicht die Lage und Achsenveränderung desselben, nicht die mit der Umgebung fester verbundenen, oder durch Pseudomembranen dislocirten Ovarien, nicht die geschlängelten, durch Schleim dilatirten Tuben verursachen den Frauen immer ihre Leiden und Uebelbefinden, sondern die an verschiedenen Stellen in der Umgebung des

Fig. 24.



Uterus bimanuell nachweisbaren oder versteckt vorhandenen parametritischen Gewebsverdichtungen sind es, welche den Frauen ihr Dasein und besonders ihre Ehe oft recht unangenehm machen.

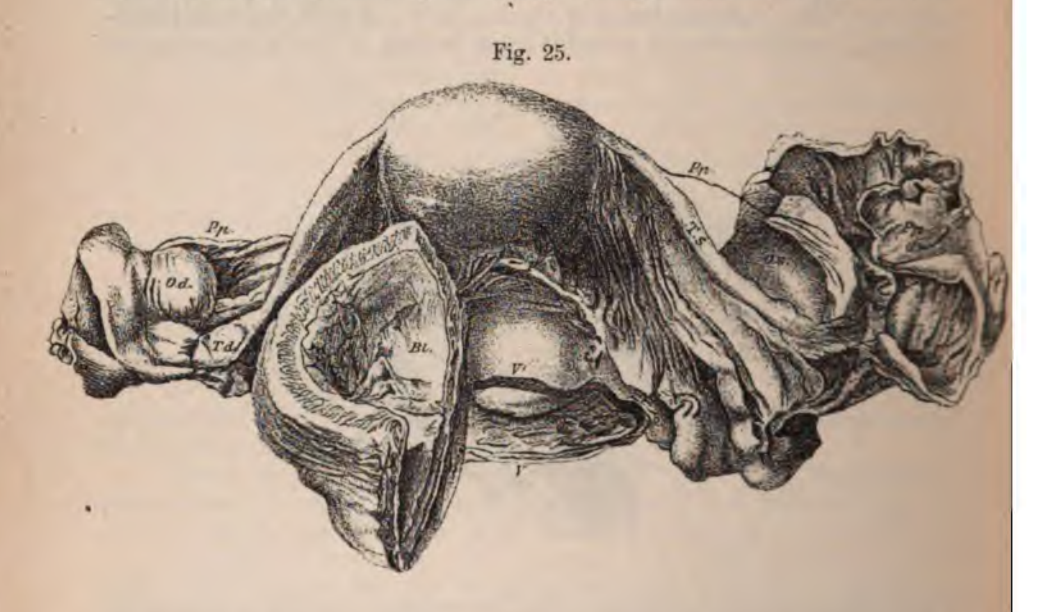
An der Lebenden ist die Beweglichkeit eines solchen Uterus, wo para- und perimetritische Verkürzungen in so ausgedehnter Weise vorhanden sind, noch mehr beschränkt, als in dem früheren Falle, und durch die pathologischen Vorgänge im Douglas'schen Raume ist er gewöhnlich stark retroponirt oder retro-lateroponirt. Das Collum fühlt sich aus dem schon früher angegebenen Grunde voluminöser, die Vaginalportion scheinbar länger an. Derlei erkrankt gewesene Organe zeigen, bei starker Retroposition des parametralen Theiles des Uterus und bei mehr oder weniger Horizontalstellung desselben, die Erscheinung „Anteflexio". Ist aber zufällig gleichzeitig oder später am Corpus und in der Umgebung desselben Entzündung abgelaufen, so kann dabei auch Retro-Lateroversion oder auch Retroflexion gefunden werden.

Das Collum selbst ist oft bei der Untersuchung nicht schmerzhaft, auch die gegen den Douglas dislocirten und fixirten Ovarien sind oft nicht schmerzhaft; der Schmerz entsteht gewöhnlich erst dann, wenn

durch stärkere Verschiebung des Uterus oder der Ovarien die kranken parametralen Gewebe gezerrt werden.

In einer geringen Zahl der Fälle dieser Classe findet man auch nebst all' den früher geschilderten Veränderungen Residuen von abgelaufener Parametritis zwischen Uterus und Blase. Dieselben fallen in manchen Fällen sofort beim sagittalen Durchschneiden der Genitalien auf; hebt man die auf solche Weise durchschnittenen Genitalien am Uteruskörper empor, so entfernt sich in normalen Fällen die Blase durch ihre eigene Schwere daumenbreit oder zweifingerbreit von dem Collum uteri, an dem sie nur durch lockeres Gewebe befestigt ist. Ist Parametritis zwischen Uterus und Blase abgelaufen, so entfernt sich die Blase bei diesem Aufheben nur ganz wenig oder gar nicht vom Collum uteri

Fig. 25.



und beim Versuch, beide Organe auseinander zu lösen, erkennt man deutlich die gegenüber normalen Fällen festere Verbindung derselben gegeneinander. In einer geringeren Zahl dieser Fälle findet man auch ein oder den anderen, oder beide Ureteren mehr oder weniger von verdichtetem Gewebe umgeben und fixirt, worauf W. A. Freund schon längst aufmerksam gemacht hat. Fast ebenso häufig wie zwischen Collum und Blase findet man zwischen Collum und Rectum solche Residuen.

In einer geringen Zahl der Fälle dieser Classe findet man auch nebst all' den früher geschilderten Veränderungen Residuen abgelaufener Entzündung am Corpus uteri; die Kennzeichen dafür am Präparate sind Starrheit des Gewebes, das Corpus schneidet sich härter und hat seine Flexibilität weniger oder ganz verloren, ohne dass es dabei gewöhnlich viel grösser gefunden wird.

In Fig. 25 ist nach einem Präparate die vordere Ansicht des Uterus einer jüngeren Nullipara dargestellt, welcher nebst all' den früher geschilderten

Veränderungen Residuen von abgelaufener Entzündung zwischen Uterus und Blase zeigte und an welchen auch die Ureteren in verdichtetes Gewebe eingebettet waren und auch am Corpus uteri Entzündung abgelaufen war. Das ganze Organ war an der Leiche stark retroponirt. Tuben und Ovarien waren auf mannigfache Weise mit einander und mit der Umgebung gegen Douglas und Mastdarm so verwachsen, dass sie mit Messer und Scheere herauspräparirt werden mussten. Am herausgenommenen Uterus war der Uteruskörper zum Collum in rechten Winkel gestellt und konnte auch mit einiger Kraft nicht aufgebogen werden.

Die Reihenfolge der Erkrankung in diesen häufigen Fällen ist, nach zahlreichen Präparaten und Beobachtungen an der Lebenden zu schliessen, folgende: zuerst ist das Collum uteri an Catarrh oder Blennorrhöe erkrankt, wodurch Entzündung in der Wand und Umgebung desselben und bei Ablauf derselben die Erscheinung „Anteflexio“ entsteht. In dem so veränderten, starren Collum stagnirt Secret, es entstehen Epithelverluste im Canal und um das Ostium ext. und bei irgend einem Anstoss erkrankten weiter auch die peritoneale Umgebung, die Tuben und Ovarien und gleichzeitig oder später auch der Uteruskörper selbst.

§.*92. Ad 4). Bei weiblichen Individuen, welche geboren haben. In den Leichen dieser Classe finden sich die Folgen der Entzündung am Uterus und seiner Umgebung noch viel häufiger, als in der früheren; wer nicht Leiche für Leiche eine Zeit lang untersucht hat, der ahnt diese Häufigkeit nicht. Vor Jahren schon ist mir bei meinen diesbezüglichen Untersuchungen diese Häufigkeit aufgefallen und in der ersten Auflage dieses Werkes habe ich nach beiläufiger Schätzung angegeben, dass man bei nahe zwei Drittheilen aller Frauenleichen solche Residuen der Entzündung findet. Diese Angabe wurde damals in verschiedenen Referaten bezweifelt. In den letzten Jahren wurde aber die Häufigkeit derselben im Allgemeinen besonders von F. Winckel in seinem Werke „Die Pathologie der weiblichen Sexualorgane. 1881“ hervorgehoben.

In den letzten 2 Jahren, wo ich die Genitalien beinahe aller im k. k. Rudolfspitale in Wien verstorbenen Frauen in dieser Richtung untersuchte, fand ich bei 130, in der Reihenfolge untersuchten Frauenleichen in 76 Fällen (58,4%) solche auffällige Residuen im Parametrium und Beckenperitoneum und an und um Ovarien und Tuben. Fast in allen diesen Fällen waren auch gleichzeitig Residuen von abgelaufener Entzündung am Uterus, besonders an dem lacerirten oder cicatrisirten Collum desselben vorhanden; nur selten fanden sich die Letzteren ohne die Ersteren.

Am häufigsten werden die Residuen der Entzündung bei dieser Classe am Collum uteri und seiner parametralen Umgebung allein gefunden; dieselben sind nahezu so häufig, wie die bei der Geburt entstandenen seichteren oder tieferen Einrisse.

Es ist nur ganz selten, dass in solchen Fällen die Rissränder des Collum sich überhäuten und die oberen Winkel ausheilen, ohne dass in der Wand des Collum und in seiner nächsten Umgebung Entzündungsvorgänge verursacht werden. In solch' glücklichem Falle werden in der Leiche und an der Lebenden die oft tief eingerissenen Collumwände wohl so klaffend gefunden, dass man einen Zeigefinger mehr oder weniger tief einführen kann, aber dieselben bleiben parallel mit der Achse des Uterus,

es kommt trotzdem, dass öfter 2—3 Ctm. lange Einrisse bestehen, zu keinem Ectropium. Ein solches Organ zeigt an der Lebenden gewöhnlich bei normaler Grösse und Consistenz eine geringe Anteflexio, deren Winkel sich gewöhnlich an der Stelle der oberen Risswinkel des Uterus befindet, welche fast immer etwas fester in das Parametrium eingefügt gefunden werden.

Noch seltener ist es — wir haben es unter mehreren hundert Präparaten 2mal gefunden und auch an der Lebenden einige Male beobachtet —, dass die entstandenen Lacerationen post partum zufällig zweckmässig aneinander zu liegen kommen und per primam so heilen, als ob die beste Naht angelegt gewesen wäre.

Fig. 26.



Halbe Grösse. Präparat von einer 30jährigen Frau, welche vor mehreren Jahren zuletzt geboren hatte. Dasselbe zeigt Residuen der Entzündung am Collum uteri, im Parametrium und am Pelviperitoneum.

Pr eine grössere sich in das Lig. lat. ziehende und dort zarter werdende Schwiele.

Dem gegenüber ist es viel häufiger, dass bei vorhandenen Lacerationen Entzündungsresiduen in der Wand des Collum uteri, in dem dasselbe umgebende Parametrium und auch am Peritoneum an näheren und auch entfernteren Stellen gefunden werden.

Man findet einmal die Lacerationen bestehen geblieben und die Wände des Collum durch die verkürzten äusseren parametralen Gewebsschichten und durch die sich meist auch in der Vagina befindlichen Narben mehr oder weniger stark ectropionirt und die zwischen den narbigen Risswinkeln befindlichen Gewebspartien im Zustande der Subinvolution oder noch chronischer Entzündung, oder durch die Narben förmlich geklemmt im Zustande der Schwellung durch venöse Stauung.

Die Schleimhaut am ectropionirten Collum und gewöhnlich so weit nach aufwärts, als charakteristische Collumschleimhaut vorhanden ist, wird meist mehr oder weniger epithellos, krank gefunden. Am oberen Ende der Rissstellen, gewöhnlich der oberen Grenze der deutlichen Collumschleimhaut entsprechend, ist häufig eine narbige Verengerung (Müller'scher Ring) vorhanden.

Der erstere Umstand ist die Ursache der häufigen Recidiven von Entzündung am Uterus und in der Umgebung desselben.

In einer erheblichen Zahl findet man die lacerirten Wände bei starker Narbenbildung mehr oder weniger unregelmässig vereinigt und das Ost. ext. auch öfter narbig verengert. Das Collumgewebe ist in diesen Fällen gewöhnlich subinvolvirt geblieben, ist härter geworden, hat seine Flexibilität mehr oder weniger oder vollständig verloren. Dieser Zustand erstreckt sich auch auf die vom Uterus in das Parametrium ausstrahlende Musculatur und ist an den dickeren, in der Umgebung mehr fixirten Retractores uteri sehr erkennbar. Man vergleiche hier auch die Fig. 10 mit ziemlich normalem Collum und die Fig. 11 mit metritisch krank gewesenem Collum bei Extrauterin-Schwangerschaften, pag. 802.

Die beiden Blätter der Lig. lata sind in vielen dieser Fälle noch in weitere Strecken miteinander verwachsen, als dies bei der früheren Classe beschrieben war; Gefässe und Nerven sind noch mehr in starres Bindegewebe eingebettet und besonders die Gefässe haben oft auf weite Strecken hin Hülsen von starrem Gewebe und beim Durchschnitt derselben scheint es in vielen Fällen, als ob die Wände derselben auf das 2—4fache verdickt wären.

An der Lebenden haben derlei Uteri von ihrer normalen Beweglichkeit mehr oder weniger eingebüsst. Das Collum ist durch die verkürzten Gewebe gewöhnlich mehr nach hinten oder seitlich dislocirt. Je nach dem Grade der einmaligen Erkrankung und je nach dem Grade der Verkürzung der Gewebe in der hinteren Umgebung werden verschiedene Formen der Anteflexio gefunden; der Winkel befindet sich gewöhnlich dort, wo das krank gewesene Gewebe an das gesunde grenzt. Diese Auteflexiobildung kann man im Wochenbett sehr leicht und gut verfolgen.

Das Collum fühlt sich mehr oder weniger hart und aus den schon pag. 916 angegebenen Gründen scheinbar viel voluminöser an als das Corpus uteri. Ein auf solche Weise verändertes Collum ist oder wird häufig der Sitz eines Catarrhes und es entstehen dann auf dieselbe Weise wie bei der sub 3 abgehandelten Classe oft recidivirende Entzündungen am Uterus und in seiner Umgebung.

Bevor wir die Entzündungsresiduen weiter schildern, ist es nothwendig, hervorzuheben, dass in vielen Leichen, wo die betreffenden Frauen schon vor Jahren geboren, grössere Uteri gefunden werden, welche weder am Collum noch Corpus etwas an ihrer normalen Consistenz eingebüsst haben; die Vergrösserung des Uterus ist dann entweder gleichmässig, oder mehr am Corpus oder Collum vorhanden, dessen Wände öfter auch dünner und länger gefunden werden.

Bei diesem Zustand des Uterus (Subinvolution) werden aber häufig auch mächtige, besonders peritoneale Residuen gefunden. Bei der ersteren Form werden häufig die leicht reponirbaren, bei der zweiten Form die

schwerer, manchmal ganz unreponirbaren Retroflexionen des Uterus beobachtet. Bei beiden Formen, wir wollen es gegenüber der Erscheinung „Anteflexio" hervorheben, wird meistentheils das Collum uteri und seine nächste Umgebung gesund gefunden.

In einer andern Zahl der Fälle werden auch in der Wand des subinvolvirt gebliebenen Uterus Entzündungsresiduen gefunden, seine Consistenz ist härter geworden und er hat seine Flexibilität weniger oder vollständig verloren, er war im Wochenbett vor Monaten, Jahren selbst von Entzündung befallen und behielt als Residuum die Subinvolution und die Consistenzveränderung. Sehr häufig werden in diesen Fällen auch Residuen der Entzündung in der vom Uterus gegen das Parametrium und gegen Blase und Rectum ausstrahlenden Musculatur gefunden, so wie der Uterus blieb auch diese subinvolvirt und wurde nach Ablauf der Entzündung härter; dabei wird dieselbe oft in grossen Strecken mit dem narbig gewordenen parametralen Gewebe und dadurch mit den Beckenorganen in festerer Verbindung gefunden.

Sehr gut kann man gerade in diesen Fällen den Vorgang an den voluminöser gebliebenen Retractores uteri controliren. Durch deren festere Verbindung mit dem umgebenden narbigen Bindegewebe und dem Peritoneum entsteht besonders häufig, wenn die Uterusachse bei Ablauf der Entzündung zufällig gerade blieb, die Erscheinung „Anteversio" oder „Lateroversio". Wenn aber zufällig die Verkürzungen mehr vorne und seitlich sich bilden, oder auch peritoneale Residuen in der hinteren und seitlichen Umgebung des Corpus eine Rolle spielen, so entsteht in diesen Fällen die Erscheinung „Retroversio"; oder wenn die entzündet gewesenen, starr werdenden und sich verkürzenden Gewebspartien dazu angeordnet sind, entsteht auch eine Torsion des Uterus oder eine partielle Auszerrung der Wand des Uterus, wie dies in 2 Zeichnungen der Heitzmann'schen Schrift Fig. 8, 9, illustrirt ist. Beim Zustandekommen der Erscheinung „Anteversio" spielen auch öfter nebst parametritischen Residuen in der hinteren Umgebung des Collum peritoneale und auch parametritische Residuen zwischen Uterus und Blase eine Rolle.

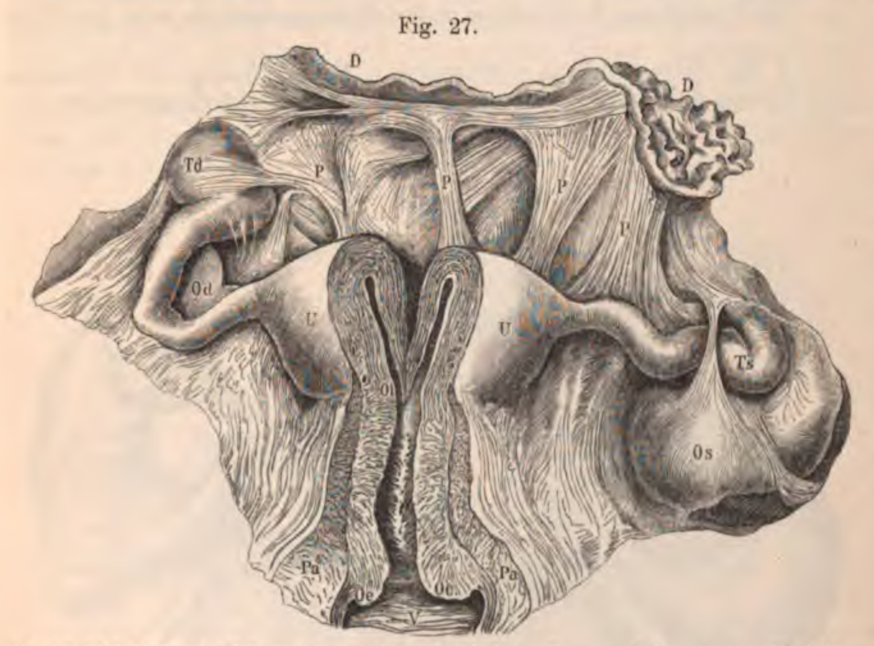
§. 93. Residuen zwischen Uterus, seinen Adnexen und Darm und Netz. Solche werden bei dieser Classe ziemlich häufig gefunden, während sie bei der früheren nur selten vorkommen.

Es sind dann gewöhnlich solche Fälle, bei denen auch am Uterus und in seiner ganzen Umgebung erheblichere Residuen abgelaufener Entzündung gefunden werden. Ich fand solche bei den letzten 130 untersuchten Frauenleichen, bei welchen 76mal Entzündungsresiduen gleichzeitig am Uterus und im Para- und Perimetrium vorhanden waren, 16mal. Bei einer viel grösseren Zahl mir vorliegender Präparate finde ich ein ähnliches Percentverhältniss. Diese Residuen befinden sich in Form von Platten und Strängen entweder unmittelbar zwischen Uterus und irgend einem mehr oder weniger grossen Stück Dickdarm (5mal) und Dünndarm (3mal) oder Netz (1mal) und erstrecken sich auch öfter auf die Mesenterien der betreffenden Darmstücke und auf das darunter liegende Bindegewebe, oder der Uterus ist mit einer oder der anderen, oder mit beiden Tuben und Ovarien pseudomembranös verbunden und von diesen Organen erst ziehen nach verschiedenen Richtungen pseudomembranöse Fäden, Stränge oder Platten zum Ileum, zum Collum de-

scendens oder zum Cöcum, wo manchmal auch der Processus vermiformis oder auch der untere Rand des Netzes durch von den Adnexen ausgehende Pseudomembranen fixirt gefunden wird.

Am häufigsten ist es, dass Tuben und Ovarien und Ligamentum latum pseudomembranös kürzer oder länger miteinander verbunden sind und dass davon aus einmal nur ganz schwache, ein anderes Mal ganz starke pseudomembranöse Verbindungen, am häufigsten zur Flexura sigmoidea oder auch an einen höheren Punkt des Dickdarmes, oder auch zum Dünndarm gehen, welche dadurch auf die verschiedenste Weise mehr oder weniger fixirt, angezogen oder geknickt erscheinen. Diese Residuen zwischen Uterus, Adnexen und Darm hängen oft durch einzelne

Fig. 27.



Zweidrittel-Grösse. Präparat von einer 66jährigen Frau, welche vor ca. 25 Jahren zuletzt geboren hatte.

Eine Kette von Entzündungsresiduen, besonders vom Collum uteri ausgehend, durch das Parametrium Pa und Lig. lat. hindurch auf Tuben und Ovarien und von dort aus auf den Dickdarm sich fortsetzend, besteht und beide Ovarien und Tuben sind krank.

oder mehrere schwächere oder stärkere pseudomembranöse Verbindungen mit dem Beckenperitoneum, oder auch mit über dem Beckeneingang gelegenen Stellen des Peritoneum, unter denen sich gewöhnlich auch subperitoneale Gewebsverdichtungen in verschieden grosser Ausdehnung befinden, zusammen und häufig bestehen auch Verbindungen zwischen all' diesen Residuen und den schon öfter beschriebenen parametritischen Residuen in nächster oder auch entfernterer Umgebung des lacerirten oder cicatrisirten Collum uteri. So besteht oft eine Kette von Residuen vom Collum uteri ausgehend, durch das Ligamentum latum hindurch mit Tuben und Ovarien zusammenhängend und von denselben aus verbunden mit verschiedenen Stellen des Darmcanales und manchmal auch

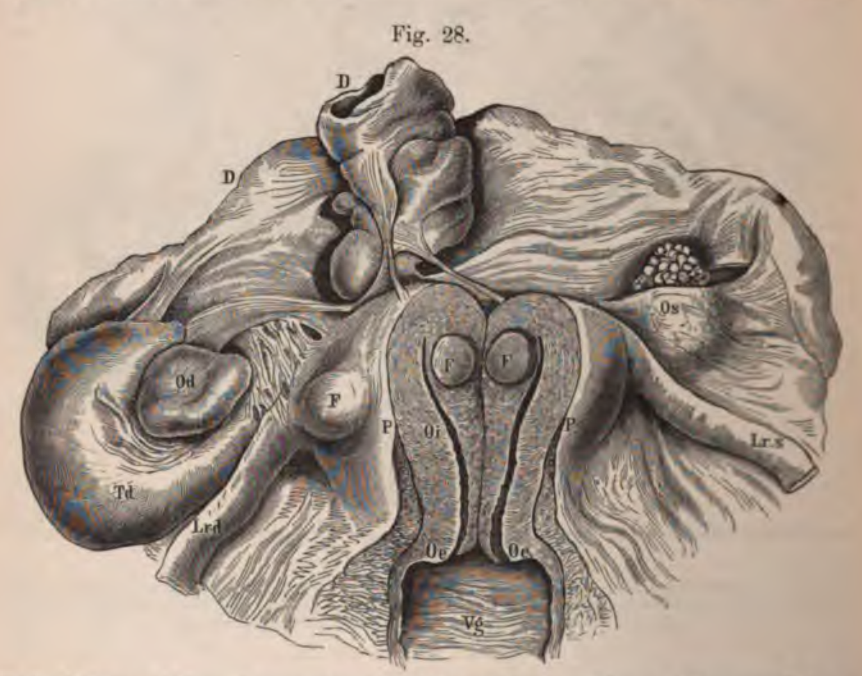
des unteren Netzrandes und des Beckenperitoneum und auch mit höher gelegenen Stellen des Peritoneum und des darunter liegenden verdichteten Bindegewebes.

§. 94. Residuen zwischen Collum und Corpus uteri und Blase. Dieselben sind bei dieser Classe der Frauenleichen häufiger, als bei der früheren. Dieselben werden theils in dem das Collum uteri und die Blase verbindenden Gewebe gefunden und sind schon pag. 918 erwähnt (unter den obenangeführten 76 Fällen kamen solche 2mal vor); theils sind es vom Corpus uteri aus auf den Peritonealüberzug der Blase sich erstreckende schwächere oder stärkere pseudomembranöse Fäden, Stränge und Platten. Solche kamen unter den 76 Fällen 2mal vor.

Die Einbettung der Ureteren in Entzündungsresiduen siehe pag. 918.

§. 95. Gleichzeitig vorhandene Erkrankung der Ovarien und Tuben. Sehr häufig werden bei vorhandenen Entzündungsresiduen am

Fig. 28.



Halbe Grösse. Präparat von einer 45jährigen Frau, welche vor längerer Zeit geboren hatte. Metritische, param. und perit. Residuen; grösserer Hydrops tubae und erheblicher kranke Ovarien sind vorhanden.

Uterus und im Parametrium, abgesehen von den sehr häufigen perioophoritischen und perisalpingitischen Residuen, auch substanzielle Veränderungen und Erkrankungen der Ovarien und Tuben gefunden, wozu auch meist die abgelaufene Entzündung den Anstoss gegeben hat.

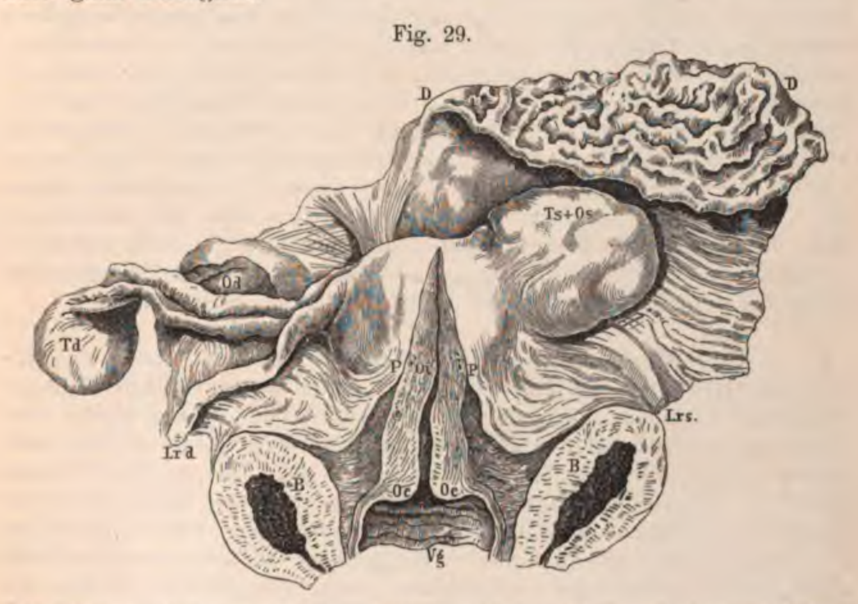
Dieselben sind bei Frauen, welche geboren haben, um Vieles häufiger als bei den Individuen der früheren Classe.

Die Ovarien werden oft grösser und weicher gefunden und ent-

halten öfter kleine Blutcysten. Diese Formen besonders erklären, wie es hie und da zu einer stärkeren Blutung bei der Berstung eines Follikels und zur Hämatocelenbildung kommt. Oefter werden die Ovarien normal gross und kleiner aber viel härter gefunden; öfter sind dieselben in verschiedener Form kleincystisch degenerirt und haben maulbeerförmige Gestalt, wie in Fig. 28. Oefter ist das Stroma sehr derb und nur wenig Folliculargewebe ist vorhanden. Oefter ist nur die äussere Schichte sehr derb.

Ein ziemlich häufiger Befund ist dabei auch die wenig oder mehr vollständige Einkapselung eines oder beider Ovarien in pseudomembranöse Säcke, so dass von den betreffenden Ovarien am Präparat gar nichts gesehen werden kann (siehe Fig. 29 und bes. Fig. 6 pag. 782). Diese pseudomembranösen Säcke sind dann öfter auch wieder mit dem Darm und der Umgebung auf mannigfache Weise pseudomembranös verklebt und verwachsen. Diese pathologischen Zustände der Ovarien und ihrer Umgebung machen eine eventuelle Castration oder Salpingotomie oder die Entfernung der ganzen Adnexe sehr schwierig oder öfter auch ganz unmöglich.

Fig. 29.



Halbe Grösse. Präparat von einer 40jährigen Frau, welche vor längerer Zeit geboren hatte. Metritische und param. Residuen, besonders in den Lig. lat.; krankes Ovarium und Tuba an der rechten und vollständige Einkapselung der Tuba und des Ovarium an der linken Seite besteht.

Ein ebenso häufiger Befund ist dabei auch die Erkrankung der Tuben; nahezu in der Hälfte aller Fälle, wo Entzündungsresiduen im Para- oder Perimetrium vorhanden sind, werden auch eine oder meistens beide Tuben mehr oder weniger krank gefunden. Die practisch wichtigen Formen dieser Erkrankungen sind die Hydropsien der Tuben (siehe „Krankheiten der Tuben" pag. 771), welche, wie es die Fig. 26, 27, 28, 29 zeigen, in verschiedener Grösse vorkommen. Die häufigsten

Grössen sind diejenigen, wie sie die ersten 3 Figuren zeigen, seltener werden diese Hydropien, wie es die Fig. 29 zeigt, kinderfaustgross gefunden und noch seltener ist es, dass dieselben über mannsfaustgross werden.

Der Einfluss dieser Residuen auf das spätere Befinden der Frauen.

§. 96. Erscheinungen. Die Erscheinungen, welche Frauen darbieten, welche an ihren Beckenorganen Entzündungsresiduen tragen, sind je nach der Localisation und je nach der Ausbreitung derselben ausserordentlich verschiedene. Die von Seite des Uterus herrührenden Erscheinungen sind schon in ausführlicher Weise in dem von Fritsch bearbeiteten Abschnitt abgehandelt worden und sollen hier nur, soweit es der innige Zusammenhang dieser Krankheitsformen erheischt, kurz berührt werden. Dieselben sind:

§. 97. Endometritis. Fluor ist in verschiedener Form bezüglich Farbe, Menge, Consistenz in fast allen Fällen vorhanden, in welchen die Frauen Entzündungsvorgänge an ihren Uteri und deren Umgebung durchgemacht haben. Es verhält sich gewöhnlich so: Von einer Endometritis colli oder corporis uteri oder von beiden gehen fast immer die Entzündungsvorgänge im Uterus und in dessen Umgebung aus; die Entzündung im Uterus und Umgebung läuft mehr oder weniger ab, hinterlässt an den betheiligten Geweben die geschilderten Veränderungen und an der Schleimhaut des Collum oder Corpus oder an beiden bleiben die Veränderungen in Form von Catarrhen bestehen und bilden sich auch durch die veränderte Circulation und Ernährung, häufig durch die verengerte Abflussöffnung, durch die verengten Drüsenmündungen und durch die Functionslosigkeit der Wand begünstigt weiter aus.

§. 98. Menorrhagien, anticipirte Menses und unregelmässige Blutung. Dieselben schliessen sich entweder den Entzündungsvorgängen knapp an, bessern sich oder schwinden hie und da für eine Zeit lang ganz und stellen sich oft erst nach langer Zeit, oft erst nach Jahren wieder ein. Endometritiden finden sich fast nur bei Frauen, welche in früherer Zeit Entzündungsvorgänge an ihren Uteri und deren Umgebung durchgemacht haben. Die Veränderungen, welche der Uterus in seiner Umgebung an seinen versorgenden Gefässen und vielleicht auch Nerven erlitten hat, verursachen einen mangelhaften Aufbau der Schleimhaut nach der Menstruation oder hindern denselben ganz, oder führen auch zu verschiedenen Verdickungen und polypösen, zarteren oder stärkeren Auswachsungen derselben. Auch die Endometritis decidua kommt fast ausschliesslich nur an Uteri vor, welche früher Entzündungsprocesse durchgemacht haben, und wird dadurch auch die Neigung zu Abortus in diesen Fällen erklärt. Endometritis bei einem in seiner Wand und Umgebung normalen Organ ist nur höchst selten zu beobachten. Auch spärliche Menses und Amenorrhöen sind in den selteneren Fällen zu beobachten, wo durch parametrale Residuen nach und nach die Gefässe comprimirt werden und der Uterus entweder atrophirt oder, wo er subinvolvirt, nach und nach hart geworden, immer blutleerer wird.

Die verschiedenen Formen der Dysmenorrhöe und der an bestimmten Tagen oft zwischen einer und der anderen Menstruation auftretende Schmerz (Intermenstrualschmerz), letzterer besonders nur bei Frauen, welche geboren oder abortirt haben, sind eine sehr häufige Begleiterscheinung dieser Zustände.

Der beständige Fluor und die fortgesetzten Menorrhagien — ein Theil der Frauen hat schon im Wochenbett oder nach Abortus, durch aufgetretene Entzündung verursacht, grössere Blutverluste erlitten — erwerben solchen Frauen einen mehr oder weniger hohen Grad von Anämie, welche ihr Nervensystem schwächt und die Functionstüchtigkeit aller Organe, besonders des Magens und Darmcanales herabsetzt. Dieser Umstand bildet ein wichtiges Glied in der Kette des Zusammenhanges von Geschlechtskrankheiten des Weibes mit nervösen Leiden und Erkrankungen des Magens und Darmcanales.

§. 99. Schmerzen. Fast jede Frau, welche ihren Uterus durch Entzündungsresiduen im Parametrium stärker befestigt hat, fühlt diesen Zustand auf mehr oder weniger unangenehme Weise, jeder Schritt, jede stärkere Bewegung macht sie auf ihren fester sitzenden Uterus aufmerksam; viele fühlen einen beständigen Druck im Becken oder nach abwärts ein beständiges Zerren im Verlauf der Ligamenta lata und rotunda, viele fühlen ausgesprochene Schmerzen, entweder immer an einer bestimmten Stelle localisirt, oder auch an verschiedenen Stellen in der Tiefe des Beckens. Bei der bimanuellen Untersuchung ist nicht der Uterus schmerzhaft, sondern erst beim Versuche, denselben zu dislociren, besonders wenn dies von hinten her nach vorne und oben versucht wird, tritt durch Zerrung der im narbigen Parametrium gefesselten, geklemmten Nerven Schmerzempfindung mehr oder weniger heftig auf.

Noch unangenehmer und öfter schmerzvoller wird der Zustand für die Frauen, wenn Residuen sich in die weitere Umgebung des Uterus erstrecken und wenn die Ligamenta lata auf mannigfache Weise cicatrisirt sind, oder wenn ein oder das andere oder beide Ovarien, gesund oder krankhaft verändert, durch peritoneale Residuen am Ligamentum latum oder an der Seite des Uterus abnorm befestigt oder mit den meist auch krankhaften Tuben oder auch ohne dieselben gegen das Cavum Douglasii dislocirt und dort an der Seite oder in der Tiefe mehr oder weniger fixirt sind. Je grösser die Ovarien und je fester dieselben mit der Umgebung verbunden sind, desto qualvoller gestaltet sich oft der Zustand der Frauen. Zwei Umstände concurriren dann gewöhnlich bei der Schmerzempfindung, theils ist es der Druck, den die vergrösserten Ovarien ausüben, theils ist es die fortwährende Zerrung der parametritischen Residuen. Bei der Untersuchung sind gewöhnlich die Ovarien selbst weniger schmerzhaft, sondern erst beim Versuch, dieselben zu bewegen, entsteht durch Zerrung der cicatrisirten Ligamenta lata oder des Parametrium wieder die Schmerzempfindung.

Die als Ovaralgie oder Ovarie bekannte Empfindlichkeit der Ovarien bei Hysterischen, auf welche Schützenberger und Charoot wieder die Aufmerksamkeit gelenkt haben, scheinen auch nur in zarten, nicht diagnosticirbaren, aber, nach der anatomischen Untersuchung zu urtheilen, sehr häufig vorkommenden pseudomembranösen Verbindungen der Ovarien gegen die Umgebung ihren Grund zu haben. Die peritonealen Residuen

an Ovarien und Tuben allein, wodurch oft eigrosse und grössere bewegliche Geschwülste gebildet werden, wie wir sie vorzugsweise nach Endometritis und Metritis colli bei Mädchen und kinderlosen Frauen finden, verursachen, wenn nicht gleichzeitig ausgebreitete parametrale Residuen vorhanden sind, oft nur wenig oder auch gar keine Schmerzempfindung. Ebenso unangenehm und peinigend wird der Zustand für die Frauen, wenn der Uterus durch para- und perimetritische Residuen mehr oder weniger fest in Retroversion, Retroflexion oder Anteversion gehalten wird, wobei besonders bei den Ersteren sehr häufig Tuben und Ovarien mehr oder weniger verklebt an einer oder der anderen Seite oder in der Tiefe des Douglas weniger oder mehr fixirt gefunden werden. — Auch in diesen Fällen ist der Sitz des Schmerzes nicht in dem Uterus, meist auch nicht in den Tuben oder Ovarien, sondern in den narbigen Ligamenten oder dem Parametrium. Der Schmerz entsteht erst, oder wird heftiger beim Versuch der Reposition des Uterus, wenn das narbige Bindegewebe gezerrt wird. All' diese Zustände der abnormen Befestigungen des Uterus und seiner Adnexe werden für die Frauen, besonders bei der Cohabitation, recht unangenehm und schmerzhaft fühlbar, die Frauen concentriren all' ihre Aufmerksamkeit auf diese Zustände, verlieren schliesslich jede Lust zur Cohabitation, es stellt sich ein Taedium coiti ein und für manche Frau wird die Erfüllung der ehelichen Pflicht unter solchen Verhältnissen eine förmliche Qual.

Diese Entbehrung eines grossen Theiles des Lebensgenusses übt je nach dem Temperamente der Frauen einen verschieden grossen, aber immer einen schädlichen Einfluss auf die psychische Stimmung derselben aus. Dieser Umstand bildet ein weiteres Glied in der Kette des Zusammenhanges von Geschlechtskrankheiten mit nervösen und psychischen Leiden.

§. 100. Häufig recidivirende Entzündung. Dieselbe geht nach unserer Beobachtung zu allermeist von der wunden Portio oder von der bestehenden Endometritis colli oder uteri aus.

Frauen, welche an ihren Geschlechtsorganen Entzündungsresiduen tragen, haben nicht immer Schmerzen; es gibt Zeiten, wo sie monate-, jahrelang vollkommen frei, wenigstens von Schmerzen, sind und ohne Klage ihren Berufsgeschäften nachgehen. Wir kennen, seit unserer Assistentenzeit immer an demselben Orte thätig, eine grosse Anzahl von Mädchen und Frauen, welche vor 8, 10, 12 Jahren am Collum uteri, oder auch ausgebreiteter an ihren Genitalien Entzündungsvorgänge durchgemacht haben. Die Frauen kamen oft erst nach einem oder dem anderen Jahre wieder einmal und klagten über stärkeren Fluor, Menorrhagie oder locale Schmerzen im Becken. Ein neuer Entzündungsvorgang an dem schon durch frühere Entzündung veränderten Uterus war aufgetreten. Bei der genauen Untersuchung konnte man fast immer das Collum uteri, entweder durch die Hyperämie seines Gewebes, durch grössere Prallheit desselben, oder durch Röthung der Collum-Schleimhaut oder durch Röthung am Ost. exter., oder durch lebhaft rothe Erosion, oder durch lebhaftere Röthung der Collum-Schleimhaut an den ectropionirten Partien, oder an leichterer Blutung bei Berührung mit der Sonde oder durch stärkere Secretion, oder durch Trübung des früher glasigen Secretes, als Ausgangspunkt einer neuen, öfter nur sehr

schwachen, ohne Fieberbewegung verlaufenden oder auch einer stärkeren, mit meist mässigen Fiebererscheinungen verlaufenden Entzündung erkennen. Diese neuerlichen Entzündungsvorgänge am Uterus und seinen Adnexen laufen oft, besonders unter zweckmässiger Behandlung der Epithelverluste, Erosionen und Endometritis in kurzer Zeit, in einer bis mehreren Wochen wieder ab, es tritt wieder eine Zeit der Ruhe und des relativen Wohlbefindens ein, bis durch die Einwirkung einer neuen Schädlichkeit, z. B. Infection, durch stagnirendes Secret, durch schmutzige Finger, Instrumente, durch blennorrhagisches Gift, durch lange liegende sogen. Präservativs etc. dieses relative Wohlbefinden durch einen neuerlich auftretenden Entzündungsvorgang wieder gestört wird. Wir sahen viele solcher Frauen im Verlaufe von 10—12 Jahren 5—10 und 30mal an solchen recidivirenden Entzündungen erkranken. Diese so häufig recidivirenden Schmerzen und Erscheinungen werden aber oft auf daran ganz unschuldige, durch frühere Entzündungsvorgänge verursachte Achsen- und Lageveränderungen des Uterus bezogen.

Manchmal verläuft aber eine neuerliche Entzünduug — es hängt dies von der Qualität des Infectionsstoffes ab — auch schlimmer, es wird unter ihrem Einfluss der Inhalt der hydropischen Tuben, welche ja bei Entzündungsresiduen an den Adnexen fast immer vorhanden sind, in mehr oder weniger gefährlichen Eiter verwandelt; aus einer Hydrosalpinx wird, ähnlich wie aus einer Bartholini'scher Cyste durch irgend eine neue Schädlichkeit ein Bartholini'scher Abscess wird, eine gefährliche Pyosalpinx, welche durch Bersten oder Ausfliessen des Secretes auch tödtlich werden kann. Dieser Verlauf gehört aber zu den Seltenheiten. Diese recidivirenden Entzündungen treten sehr häufig um die Zeit der Menstruation auf, weil der wunde Collumcanal und die wunde Portio — alle epithellosen Stellen bluten ja immer bei der Menstruation — mehr offen und empfindlicher für jede einwirkende Schädlichkeit und Infection sind.

Einige Autoren machen die häufig recidivirenden Entzündungen von der die Menstruation begleitenden, bei den vorhandenen kranken Ovarien erschwerten Ovulation abhängig. Andere Autoren machen dieselben wieder mehr von den kranken Tuben abhängig. Es wird angenommen, dass dieselben schädliches Secret enthalten, welches zeitweise ausfliesst und die Residuen verursacht.

Wir bezweifeln nicht, dass die recidivirende Entzündung auf diese beiden Weisen entstehen kann; sicher ist es, dass durch das Vorhandensein von schon kranken Ovarien und Tuben jeder neuerliche pelviperitonitische Process schwerer und gefährlicher wird, indem der Inhalt der Letzteren verändert und vermehrt wird und es leicht zum Bersten derselben und zur sogen. Perforations-Peritonitis kommen kann.

§. 101. Von Seite der Blase. Solche sind nur in einer geringen Zahl der Fälle vorhanden. Dieselben werden häufig als von Lage und Achsenveränderung, besonders von Anteversion des Uterus abhängig angeführt, aber da man sehr oft diese Lageveränderung in ausgesprochenster Weise findet, ohne dass die Frauen die geringsten Beschwerden bei der Function ihrer Blase haben, so müssen wir — bei Retroflexio uteri gravidi oder bei sonst ausnahmsweise grossem Corpus wird die Harnröhre öfter mechanisch zugepresst und entstehen

verschiedene Blasenerscheinungen — glauben, dass die Ursachen derselben vielmehr nur in den Residuen der Entzündung oder in noch bestehenden Entzündungsvorgängen zwischen Uterus und Blase, oder in einer Reizung und Zerrung der Blasennerven zu suchen sind. Die Erscheinungen von Seite der Blase sind verschiedene: einmal besteht ein Tenesmus, ein anderes Mal ist das Harnlassen erschwert, ein anderes Mal sind die Frauen nicht ganz im Besitz ihrer willkürlichen Kraft über Blasenfunction, ein anderes Mal sind verschiedene Formen des Catarrhes vorhanden. Der letztere ist dadurch zu erklären, dass bei den vorhandenen Fixationen der Blase die Entleerung derselben eine mangelhafte bleibt oder, wenn die Ureteren verengt, ein Pyelitis entsteht, oder dass derlei Frauen öfter untersucht oder catheterisirt wurden. Diese Erscheinungen von Seite der Blase stellen sich, da das narbige Parametrium immer mehr schrumpft, oft sehr spät, häufig erst in der klimakterischen Zeit ein.

Hie und da führt die Abknickung des Ureters durch pelviperitonitische Residuen, oder die Einbettung derselben in parametritische Residuen nach und nach zur Erweiterung der Ureteren über den geknickten oder comprimirten Stellen und zur secundären Nierenerkrankung und zum lethalen Ausgang.

§. 102. Von Seite des Darmes. Die so häufigen pseudomembranösen Verbindungen zwischen Uterus, seinen Anhängen und Dickdarm, Dünndarm, Netz machen es leicht erklärlich, dass bei Frauen, welche Entzündung an ihren Beckenorganen durchgemacht haben, häufig verschiedene Functionsstörungen des Darmcanales beobachtet werden. Auf directe und indirecte Weise, theils durch Zug der Gewebe, theils durch Druck auf die Nerven und Gefässe, kann in solchen Fällen die Circulation und Innervation des Darmes ungünstig beeinflusst und damit die Ernährung und peristaltische Bewegung derselben — durch abnormen stärkeren Reiz entsteht ja antiperistaltische Bewegung — auf mannigfache Weise alterirt werden. Geringe Functionsstörungen, welche auf eine Erschlaffung oder Hyperämie von Darmpartien zurückzuführen sind, so Catarrhe des Rectum, Coprostasen, Diarrhöen, abnorme Gasansammlung, abnorme Bewegung u. s. w. werden in derlei Fällen sehr häufig beobachtet.

Seltener sind die Fälle, wo sich diese Functionsstörungen theils durch den mechanischen Einfluss der Adhäsionen, theils durch den Einfluss einer fortdauernden chronischen Entzündung — die zur Paralyse einer Dickdarmstrecke führen — bis zum Ileus steigern und zum Tode führen. Wir haben selbst mehrere derartige Fälle beobachtet, von denen wir wegen ihrer Aehnlichkeit nur einen erwähnen wollen.

Eine junge Frau machte vor ca. 6 Jahren im Wochenbette einen entzündlichen Process im Becken mit vorwiegender Erkrankung und Exsudatbildung im Zellgewebe durch. Nach ungefähr einem Jahre waren die Exsudatmassen geschwunden; aber man fand die Residuen des Processes als stärkere Resistenz im linken Scheidengewölbe und in dem grösser gebliebenen Uterus, der durch perimetrische Adhäsionen und parametrische Narben zur Seite gezogen war. In den weiteren fünf Jahren, wo wir die Kranke von Zeit zu Zeit sahen, erfreute sie sich öfter längere Zeit eines leidlichen Wohlbefindens; aber 2- bis 3mal des Jahres traten auf geringe Veranlassung hin, mehrmals nach längerer Stuhlverstopfung Erscheinungen von Entzündung

in den Beckenorganen auf. Auf Application von Blutegeln an die Vaginalportion und mehrwöchentliche Ruhe schwanden diese Erscheinungen und der frühere Zustand des leidlichen Wohlbefindens kehrte immer wieder. Im letzten Jahre — es war circa 3 Monate vor ihrem Tode — gesellte sich einmal zu den Erscheinungen der Entzündung im Becken Ileus und die Kranke schien schon verloren; aber die drohenden Erscheinungen schwanden auf Irrigationen des Darmes wieder, sie kam noch einmal ausser Bett und befand sich durch fast 3 Monate wieder wohl. Nach dieser Zeit erkrankte sie wieder ganz auf dieselbe Weise und starb an der Klinik des Professors Duchek trotz aller angewandten Mittel unter den Erscheinungen von Ileus paralyticus.

Die Section zeigte den Uterus und seine Adnexa durch straffe alte pseudomembranöse Bänder etwas unter dem Beckeneingang mit dem Dickdarm so verwachsen, dass dieser eine Zerrung und Verengerung seines Lumens erfuhr; auch dichteres Zellgewebe in seiner Umgebung trug zur Fixirung bei. Die Verengerung war aber lange nicht so bedeutend, dass sie ein mechanisches Hinderniss für die Entleerung der Kothmassen abgeben konnte — man fand auch keine Ansammlung derselben über dieser Stelle — aber eine spannelange Strecke nach aufwärts zeigten sich in der Umgebung des Collum descendens die Erscheinungen chronischer Peritonitis und der Paralyse des Darmrohres.

§. 103. In Bezug auf die Fortpflanzungs-Fähigkeit. Die durch die Entzündung an dem Uterus und an seinen Adnexen verursachten Veränderungen haben auch eine grosse Bedeutung durch ihren schlimmen Einfluss auf die Fortpflanzungsfähigkeit des Weibes. Dieser Einfluss wurde auch von den Autoren, welche sich eingehender mit der Sterilitätslehre befassten, von jeher nicht gering angeschlagen. Es schenkten ihm Grünewald, Mayrhofer, Chrobak, P. Müller, F. Winckel u. A. grosse Aufmerksamkeit und H. Beigel schrieb ein ganzes Werk „Pathologische Anatomie der weiblichen Unfruchtbarkeit“ über diesen Gegenstand, in welchem schon die Folgen des pelviperitonitischen Processes in mannigfacher Weise treffend illustrirt werden.

Die Häufigkeit der Entzündungsresiduen, welche nach eigenen Leichenuntersuchungen bei deflorirten Mädchen und kinderlosen Frauen 33,3 %, bei Frauen, welche geboren haben, 58,4 % beträgt, erklärt zum grössten Theil die Häufigkeit der kinderlosen Ehen und die relative Sterilität bei verheirateten Frauen.

Bei der ersten Classe concurriren gewöhnlich ein hartes functionsloses, catarrhalisches, stellenweise cicatrisirtes, verengtes Collum und davon herrührende secundäre perioophoritische und perisalpingitische Residuen und auch krankhafte Veränderungen an Tuben und Ovarien als Ursache der Sterilität. Hie und da leiden aber auch die Männer von derlei Frauen an Azoospermie. Der Zusammenhang von Azoospermie bei Männern und Entzündungsresiduen bei kinderlosen Frauen ist ein sehr naheliegender. Die Azoospermie entsteht am häufigsten nach Gonorrhöe und beiderseitiger Hodenentzündung, die Männer waren, obwohl der acute Zustand schon längst vorüber, nicht ganz frei von Gonorrhöe zur Zeit, als sie sich verheirateten, und inficirten die Frauen.

Bei den Frauen, welche geboren haben, sind es hauptsächlich die Residuen der Entzündung in und um Ovarien und Tuben, welche die Fruchtbarkeit der Frauen beschränken. Die Empfängniss ist in der Mehrzahl dieser Fälle nicht ganz unmöglich, dieselbe ist nur erschwert,

denn man findet bei sehr ausgebreiteten mächtigen Residuen sehr oft eine oder beide Tuben wegsam und die Ovarien ganz oder theilweise functionsfähig. Mit der Prognose, dass nach abgelaufener, auch schwerer Entzündung im Becken keine Empfängniss mehr stattfinden wird, muss man daher sehr vorsichtig sein, denn die Fälle, wo beide Ovarien in pseudomembranöse Säcke eingekapselt oder beide Tuben undurchgängig gefunden werden, sind doch nur seltener.

§. 104. Von Seite des Nervensystemes. Der Zusammenhang von Geschlechtskrankheiten des Weibes mit nervösen Leiden erregte schon seit langer Zeit die Aufmerksamkeit der Aerzte. Derselbe wird von einem Theil der Autoren als sehr häufig dargestellt, von einem anderen Theil fast ganz geleugnet; auf beiden Seiten finden wir die glänzendsten Vertreter des Faches. Thatsache und allen Aerzten wohl bekannt ist es, dass gerade bei den schwersten und in die Augen springendsten Formen der Erkrankungen der Genitalien, als: grössere Ovariencysten, Ovarialsarcomen, Uterusmyomen, Uteruscarcinomen, Prolaps und Inversion des Uterus, Vesicovaginalfistel etc. nur sehr selten nervöse Störungen beobachtet werden. Dieser Umstand wird von den Gegnern eines solchen Znsammenhanges immer und immer wieder hervorgehoben; so haben Spencer Wells u. A. denselben auf dem Kopenhagener med. Congress 1884, besonders gegen A. Hegar neuerdings betont. Dieser Umstand wird aber auch von den Verfechtern des Zusammenhanges im Allgemeinen nicht geleugnet und doch — ist in manchen Fällen bei grossen, lange getragenen Fibromyomen oder Cystoiden schon eine Rückwirkung auf das Nervensystem vorhanden: sogen. Respirationsneurosen, ein zeitweise recht quälender Husten, asthmatische Anfälle, Angina pectoris werden dabei öfter beobachtet. Aber viel häufiger kann man es beobachten, dass gerade z. B. durch kleine, im Becken liegende Ovarialtumoren oder bei retroflectirtem Uterus lästige, quälende Schmerzen im Becken und auch im entsprechenden Fuss, oder in der oberen Körperhälfte verursacht werden und dass dieselben verschwinden, wenn man die Geschwülste oder den Uterus aus dem Becken reponirt; dem gegenüber kommt es aber auch wieder vor, dass solche Tumoren gar keine Erscheinungen machen, ja es kommt auch vor, dass grössere Tumoren oder der retroflectirte fixirte Uterus das ganze Becken ausfüllen und weder Schmerz noch nervöse Erscheinungen vorhanden sind.

Diese täglich zu machenden Beobachtungen erlauben schon keinen anderen Schluss als denjenigen, dass, wenn durch Sexualkrankheiten nervöse Zufälle verursacht werden, auch am Nervensystem abnorme Bedingungen varhanden sein müssen.

Da die genannten umfangreichen Krankheitsformen gewöhnlich einen sichtlichen Einfluss auf das Nervensystem nicht haben, so bleiben für einen solchen Einfluss fast nur die in diesem Capitel abgehandelten Krankheitsformen übrig. Auch nach unseren eigenen Beobachtungen leiden an nervösen Zufällen, oder besser verschlimmern sich die nervösen Zufälle, oder nehmen dieselben eine andere Form an, oder treten anfallsweise auf, meist nur bei solchen Frauen, welche längere oder auch kürzere Zeit Entzündungsresiduen an ihren Genitalien, besonders in den Parametrien tragen. Es ist dies leicht erklärlich, wenn man erwägt,

wie reich das Parametrium an Gangliengeflechten und Nerven ist und wie zahlreich dieselben unter sich und mit dem peripheren und Centralnervensystem anastomosiren und wenn man erwägt, wie reich auch die Beckenorgane von Nerven versorgt sind. W. A. Freund hat diesen Umstand schon längst hervorgehoben und mit H. W. Freund die Veränderungen an den in narbiges Gewebe gebetteten Nerven und Ganglien untersucht. Klotz hat denselben erörtert und A. Hegar hat denselben, besonders in seiner letzten Schrift, betont.

§. 105. Rückwirkung bei gesundem Nervensystem. Der Einfluss, welchen diese Krankheitszustände auf das Nervensystem ausüben, ist nach der Individualität, Temperament, psychischer Gesundheit und je nach den allgemeinen Gesundheitsverhältnissen der Trägerinnen ein ausserordentlich verschiedener; besonders je nachdem das Nervensystem derselben gesund, geschwächt oder krank ist, äussern diese Krankheitszustände eine sehr verschiedene Rückwirkung auf dasselbe.

Nur auf diese Weise ist es zu erklären, dass die weitaus grössere Zahl von Frauen, welche Entzündungsresiduen und dadurch verursachte Achsen- und Lageveränderungen des Uterus und auch perioophoritisch fixirte und dislocirte kranke Ovarien und Tuben tragen, abgesehen von localem Druck und Zerrungsschmerzen — nicht einmal diese sind oft vorhanden — gar keine nervösen Erscheinungen darbieten. Die meisten dieser Frauen ertragen ihre Schmerzen, ihre zeitweisen Entzündungs-Recidiven etwa so, wie Männer einen längeren Krankheitszustand ertragen.

Ziehende Schmerzen im Verlauf der Ligamenta lata und rotunda und Schmerzen, die in der Form von Neuralgien in den von Plexus lumbalis und sacralis entspringenden Nervenstämmen und ihren Verbreitungsgebieten auftreten, werden auch bei Frauen mit scheinbar gesundem Nervensystem nicht selten beobachtet.

So bewirkt z. B. öfter eine parametritische Narbe in der Gegend des Plexus sacralis alle Erscheinungen der Ischias; die Abhängigkeit derselben von der Genitalerkrankung ist oft leicht nachweisbar, denn zerrt man eine solche Narbe mechanisch, so tritt Schmerz in den vom N. ischiadic. versorgten Gebieten auf; oder das Residuum sitzt höher und irritirt mehr den Plexus lumbalis und wenn ein Druck auf dasselbe oder ein Zug an demselben — durch einen Druck an den fixirten Uterus gelingt es öfter — möglich ist, so treten Schmerzen im Verbreitungsgebiet, besonders des Nervus cruralis und obturatorius auf; in beiden Fällen kann man öfter durch diese mechanische Reizung auch Beuge- und Streckzuckungen der entsprechenden unteren Extremitäten beobachten.

Man beobachtet es auch, aber es ist schon seltener, dass in solchen Fällen sich eine Neurose in dem den Residuen entsprechenden Fusse oder der entsprechenden oberen Körperhälfte ausbildet.

§. 106. Rückwirkung bei geschwächtem, kranken Nervensystem. Bei Frauen, welche durch übergrosse Blut- und Säfteverluste während ihres langen Krankseins nach und nach eine fehlerhafte Blutmischung erlitten haben, oder bei neuropathisch veranlagten oder belasteten Individuen kann man eine Rückwirkung der Entzündungsresiduen auf das Nervensystem häufig beobachten.

Die Krankheiten des Nervensystems sind, wenn man nicht nur die schwersten Formen in Betracht zieht, ausserordentlich häufige, und da auch die Krankheiten der Sexualorgane der Frauen ausserordentlich häufige sind, so müssen sich auch beide Krankheitsformen häufig nebeneinander finden. Die Sexualleiden allein verursachen aber die oft schweren Nervenzufälle nicht, sondern dieselben bilden oft nur, um mit Hegar zu sprechen, einen integrirenden Factor bei denselben, sie verschlimmern dieselben, rufen auch neue Erscheinungen hervor und es unterliegt keinem Zweifel, dass wir derlei Kranken einen grossen Dienst leisten würden, wenn wir diesen Factor entfernen könnten.

Durch die Schrift des amerikanischen Arztes George Beard[1], „Die Neurasthenie", ist unsere Aufmerksamkeit neuerdings auf die Häufigkeit von oft unauffällig vorhandenen Krankheitszuständen des Nervensystems gerichtet worden, welche uns früher theilweise schon unter dem Namen Nervenschwäche, Nervosität bekannt waren.

Derselbe Gegenstand erfuhr in jüngster Zeit durch Rudolf Arndt[2] eine lichtvolle Darstellung, welche unseren Anschauungen und Beobachtungen mehr entspricht. Er betrachtet die Neurasthenie nicht wie Beard als eine Krankheit sui generis, sondern lediglich als ein Symptom, einen Symptomencomplex krankhafter Vorgänge, krankhafter Zustände im periferen oder Centralnervensystem, deren anatomische Wesenheit wir mit unseren heutigen wissenschaftlichen Waffen nicht in allen Fällen ganz ergründen können. Er führt aus, es gebe keine Functionsstörungen, ohne dass die Functionsträger selbst eine Veränderung, eine Störung in ihrem Bestande erlitten hätten. Unter der Neurasthenie und deren Qualen verberge sich der Anfang manches schweren, hoffnungslosen Leidens und das nicht bloss des Nervensystems, sondern noch manchen anderen Organes.

Die Hypochondrie, Hysterie, Epilepsie, Katalepsie, Chorea etc. seien nur eigenartige höhere Grade der Neurasthenie. Arndt stellt weiter dar, dass das gesunde und kranke Nervenleben nach dem von Pflüger entdeckten, von v. Bezold, Wundt, Lister, Benedikt, Brenner aufgebauten Nervenzuckungs- oder Erregungsgesetze reagire; das gesunde Nervenleben vollziehe sich nach dem Zuckungs- respective Erregungsgesetze der gesunden Nerven; das kranke Nervenleben, nach dem des erkrankten oder anomal ernährten, d. i. nach dem Zuckungsgesetz der ermüdeten, beziehungsweise absterbenden Nerven. Das Zuckungserregungsgesetz der Nerven, am Froschpräparat mittelst galvanischen Stromes gefunden, wurde später auch durch thermische, chemische und mechanische Reize bestätigt.

Wir konnten es uns nicht versagen, diese Ausführungen R. Arndt's andeutungsweise hierher zu setzen, weil sich dieselben auf den Zusammenhang von Genitalerkrankungen mit nervösen Leiden recht gut anwenden lassen.

Ein Reiz, ein Entzündungsresiduum, in den Genitalien bei Frauen vorhanden, deren Nervensystem gesund ist, bringt keine auffälligeren

---

[1] George Beard: Die Nervenschwäche (Neurasthenie), ihre Symptome, Natur, Folgezustände und Behandlung, übersetzt von Meisser. Leipzig 1881.

[2] Rudolf Arndt: Die Neurasthenie (Nervenschwäche), ihr Wesen, ihre Bedeutung und Behandlung. Wien 1885.

Erscheinungen im Nervenleben und in der Nerventhätigkeit hervor. Ein Reiz, ein Entzündungsresiduum, in den Genitalien bei Frauen vorhanden, deren Nervensystem weniger oder mehr krank ist, bringt oft die auffälligsten, verschiedenartigsten, kaum zu schildernden krankhaften Erscheinungen im Nervenleben und in der Nerventhätigkeit hervor.

Wir begegnen daher dieser Rückwirkung auf das Nervensystem bei den weiblichen Individuen der höheren Gesellschaftsklassen, bei welchen die neuropathische Anlage und Belastung eine häufigere ist, auch viel häufiger, als bei den Mädchen und Frauen der mittleren und niederen Klasse, obwohl die ersteren an Zahl weitaus geringer sind.

Eine leichter oder schwerer neurasthenische, z. B. sogenannte hysterische Frau reagirt auf die einfache gynäkologische Untersuchung schon ganz anders, als eine Frau mit gesundem Nervensystem. Wir kennen eine grössere Zahl der Ersteren, wo durch die einfache Untersuchung schon, die sonst zeitweise spontan, oder auf andere äussere, besonders psychische Einflüsse auftretenden nervösen Zufälle, z. B. Schluchzen, Erbrechen, tonische, clonische Krämpfe, Coma, Catalepsie u. s. w. präcis hervorgerufen werden können und in den Genitalien solcher Frauen sind gar keine krankhaften Veränderungen nachzuweisen, oder nur solche, welche hundert andere Frauen auch haben, ohne an irgend welchen ähnlichen nervösen Zufällen zu leiden.

Auch eine häufige abnorme Genitalreizung, wodurch vielleicht eine Schwächung und zeitweises Versagen der centralen und peripheren Hemmungsapparate stattfindet, ist nach dem Aussehen der äusseren Genitalien und des undilatabeln Hymen und nach der umsichtigsten Anamnese zu urtheilen, in vielen Fällen nicht vorhanden.

Forscht man aber bei solchen an schweren Nervenzufällen leidenden Mädchen oder Frauen nach den Gesundheitsverhältnissen der Eltern, Grosseltern, Geschwister und Verwandten, so hört man sehr häufig, dass mehrere Mitglieder der Familie an leichteren oder schweren Nervenkrankheiten leidend waren oder sind.

§. 107. Die Angriffspunkte, von denen aus die Reizung des Nervensystems in den durch die Entzündung veränderten Genitalien erfolgen kann, sind sehr zahlreiche: an der Innenfläche des Uterus bestehen Epithelverluste und die Nervenenden liegen bloss, die Wand des Uterus ist härter geworden und die Nerven erleiden Pressungen, das Corpus uteri ist retroflectirt und verursacht Druck, das parametrale Gewebe, besonders um das erkrankt gewesene Collum uteri und auch auf weitere Strecken hin ist verdichtet. Die Ligamenta lata sind geschrumpft und die Nerven erleiden dadurch in einem grossen Gebiete Pressungen und Zerrungen. Die Ovarien sind häufig grösser, krank und härter und die Nerven erleiden Zerrungen, oder — was uns das Wichtigere zu sein scheint — dieselben sind pseudomembranös mit dem Ligamentum latum und Parametrium verbunden und dessen Nerven erleiden Druck oder Zerrung.

§. 108. Die Bahnen, in welchen die Reizungen der Nerven verlaufen, sind je nach der Localisation und Ausbreitung der Residuen sehr verschieden. Dieselbe bleibt nur auf die Beckennerven der anatomisch eng verbundenen Plexus sacrales und lumbales beschränkt

und verläuft in den Bahnen der davon ausgehenden Nerven; oder die Reizung verläuft, was bei den häufigen Darmadhäsionen und parametralen Residuen leicht erklärlich ist, in den Bahnen des Sympathicus und kann auch durch die Vagusverbindungen oder durch die Rami peritoneales phrenici auf die Bahnen dieser Nerven einlenken oder, um nur eine Hauptbahn zu nennen, durch die Verbindungsäste der Sympathicusganglien mit den Lumbalnerven in die Bahnen des Rückenmarkes und auch des Gehirnes einlenken. Die in den Geschlechtsorganen und ihrer Umgebung an ihrer Peripherie oder in ihrem Verlaufe gereizten Nerven übertragen auf diesen Bahnen ihre Stimmung zu Centralgebilden, von welchen aus andere entspringende Nerven in Mitleidenschaft gezogen werden. Auf diese Weise können reflectorisch auf grossen Umwegen, durch die unendlich häufig anastomosirenden Bahnen des Vagus und des Sympathicus und von ihren grossen Bauchganglien aus durch Rückenmark und Gehirn vermittelt, Krankheitserscheinungen, sogenannte „Reflexneurosen", an von den Geschlechtsorganen entfernten Körpertheilen und Organen auftreten.

§. 109. Reflexneurosen. Die häufigsten und nachweisbarsten Formen der Rückwirkung der Entzündungsresiduen auf das Nervensystem sind diejenigen mit localem auf das Becken und seine nächste Umgebung beschränkten Charakter. Die häufigsten Klagen dabei sind: beständiger Druck, Brennen und Schmerzgefühl im Kreuz; ein Gefühl von Brennen, welches entweder symmetrisch oder auch nur an einer Seite in der Tiefe des Beckens oder an der äusseren Haut in der unteren Bauchgegend oder an den äusseren Geschlechtstheilen vorhanden ist, welches die Frauen immer und immer wieder zum Arzte führt. Ferner beobachtet man häufiger Sensibilitäts- und Motilitätsstörungen, dem Sitze eines Residuum entsprechend, in einer unteren Extremität, zuweilen auch in der oberen Körperhälfte.

Ausgesprochene Reflexneurosen werden fast nur in denjenigen Fällen beobachtet, wo gleichzeitig locale Erscheinungen in und in der Umgebung des Beckens vorhanden sind. Ein Zusammenhang dieser Art Neurosen mit Genitalleiden, eine Abhängigkeit von denselben ist bei neurasthenischen Individuen, wenn man aufmerksam untersucht und beobachtet, gar nicht zu leugnen. Verschiedene Erscheinungen weisen deutlich darauf hin: so die dem nervösen Anfall, z. B. dem nervösen Schluchzen, dem nervösen Aufstossen oder Erbrechen, oder den Spasmen etc. vorausgehende, von den Genitalien aus zu dem Gebiete der Neurose aufsteigende Aura; so die Möglichkeit, einen nervösen Anfall durch Druck oder Zerrung von parametritischen Narben, oder von damit verbundenen peritonealen Residuen oder Ovarien hervorzurufen, oder einen nervösen Zufall, z. B. durch Reposition eines retroflectirten Uterus, zum Verschwinden zu bringen. Solche Beobachtungen kann man häufig machen; so konnte ich, um Beispiele anzuführen, in einer Woche mehrere Fälle demonstriren, wo solche nervöse Zufälle durch Druck auf parametritische Residuen hervorzurufen waren. Eine Frau kam mit der Klage, sie habe Schmerzen und Brennen im Bauche, zeitweise treten Schmerzen in der linken unteren Extremität und auch in der entsprechenden Körperhälfte auf und zeitweise werde sie von Hustenanfällen gequält; um die Zeit der Menses verschlimmere sich der Zu-

stand; ein halbes Jahr nach einer Entbindung vor acht Jahren sei der Zustand aufgetreten. Bei der Untersuchung fand man, dass das entzündlich krank gewesene Collum uteri durch mächtige para-perimetritische Residuen nach links und hinten festgehalten war. Spannte man diese narbige Masse, so entstanden erhöhte Schmerzen, besonders im linken Fuss und in der oberen Körperhälfte, besonders in Schulter und Arm und auch der Husten wurde ausgelöst, so oft man das Experiment wiederholte.

Eine andere Frau kam mit der Klage, sie habe seit ungefähr 10 Jahren Fluor und starke Menses, Schmerzen und Ziehen im Kreuz und Zittern in den oberen Extremitäten, welches auf geringe aussergewöhnliche Einflüsse, Schreck, Freude etc. stärker werde. Bei der Untersuchung fand man Laceration und Erscheinungen abgelaufener Entzündung am Collum uteri und seiner hinteren Umgebung, wodurch Retroposition, schwerere Beweglichkeit des parametralen Theiles des Collum und Anteflexio verursacht war. So oft man das Collum nach vorne und oben zu zerren versuchte, klagte die Kranke immer über heftigere Schmerzen im Kreuz und fing auffällig an den oberen Extremitäten zu zittern an. Bei einer anderen Kranken konnten auf diese Weise Singultus, bei einer anderen Neigung zum Erbrechen, bei einer anderen Krämpfe des Zwerchfelles, bei wieder einer anderen cataleptische Anfälle präcise ausgelöst werden.

An solchen Beispielen lässt sich ein Einfluss der Sexualerkrankungen auf das Nervensystem sicher erkennen, aber gewiss gibt es auch viele Fälle, wo ein Zusammenhang zwischen beiden Leiden existirt, aber derselbe nicht so präcis nachgewiesen werden kann; so ist z. B. gar nicht daran zu zweifeln, dass bei neurasthenischen Frauen die nervösen Erscheinungen auch durch Endometritis des Collum oder Corpus durch Erosionen etc. verschlimmert, oder anders gestaltet werden können; aber wir können über einen solchen Zusammenhang immer nur eine Vermuthung haben, sicher kann man darüber est werden, wenn man die Erscheinungen der Endometritis: Fluor, Menorrhagie, Erosionen etc., beseitiget hat und damit die nervösen Zufälle nach und nach verschwunden sind.

§. 110. Sympathicus-Neurosen. Am häufigsten kann man einen Zusammenhang von Sexualleiden mit Neurosen an solchen Organen beobachten, welche vom N. sympathicus reichlich versorgt werden. Unter diesen sind in erster Reihe Magen und Darm zu nennen.

Der Connex zwischen Uterus und Magen, welcher uns in vielen Fällen durch die Ueblichkeiten und das Erbrechen in der Schwangerschaft vor Augen geführt wird, wurde auch experimentel nachgewiesen; so beobachtete z. B. C. F. Kretschy[1]) den Einfluss der Menses auf den Verdauungsverlauf bei einer Magenfistelkranken und fand, dass die Säurebildung im Magen während der Menses den ganzen Tag anhielt und dass, sobald die Menses vorüber waren, sich die normale Curve mit zeitweiser neutraler Reaction wieder einstellte. Leider ist es nicht bekannt, ob diese Patientin gesunde oder kranke Genitalien gehabt hat. Aerzte, welche sich mit den Krankheitszuständen des Magens und

---

[1]) F. Kretschy: Deutsches Archiv f. klin. Medicin 1876. Bd. XVIII. p. 527.

Darmes ausschliesslicher befassen, so in der letzten Zeit Oser[1]), heben das gleichzeitige Vorkommen von Neurosen des Magens und Darmes und Genitalerkrankungen vielfach hervor und anerkennen auch die öftere Abhängigkeit derselben von den Letzteren. Im Allgemeinen kommt Alles vor, was als Motilitäts-, Sensibilitäts- und Secretionsneurose beschrieben wird, aber am häufigsten beobachtet man: Eructatio, Vomitus, Nausea, Globus, Cardialgie, Enteralgie, Dyspepsie, Anorexie.

Zur Erklärung des häufigen Nebeneinandervorkommens von Magen-, Darm und Sexualerkrankungen braucht man aber in vielen Fällen gar nicht die Reizung der peripheren Nerven im Becken heranzuziehen, denn bei schwachen, anämischen Frauen sind häufig atonische Zustände im Magen und Darm vorhanden, nach der Geburt bleibt bei solchen Frauen auch der Uterus häufig subinvolvirt, oder wird retroflectirt, und so sind ein schlecht functionirender Magen und Darm und kranke Genitalien schon nebeneinander. Solche Frauen verlieren bei den Menses gewöhnlich viel Blut, die Magenzustände werden schlimmer und eine Nervenerregung durch die Retroflexio oder den grösseren Uterus kann leicht angenommen werden, wo durch die Anämie allein Alles erklärt werden kann.

§. 111. Cerebrale und spinale Neurosen. Zunächst häufig beobachtet man Neurosen an Organen, welche vom N. vagus reichlich versorgt werden. Eine relative Abhängigkeit der sogen. Respirations- und Herzneurosen von Genitalerkrankung kann man oft deutlich erkennen. Weiter, aber in ihrer Abhängigkeit schon schwerer erkennbar und sehr oft ohne Sexualerkrankung vorkommend sind die Erscheinungen: Cephalalgie, Clavus, Hemicrania, Idiosynkrasie, Trigeminusneuralgie.

Sehr häufig und hie und da abhängig vom kranken Genitalapparat, wird bei Frauen die sogen. Spinalirritation, eine allgemeine oder stellenweise grössere Druckempfindlichkeit der Wirbelsäule mit mehr oder weniger Hyperästhesie der Haut beobachtet; auch scheint es eher zu Neuralgien der Cervical- und Intercostalnerven, der Lumbal- und Sacralnerven zu kommen, und ist besonders häufiger Mastodynie und Coccygodynie zu beobachten.

Bei den meisten sexualkranken Frauen, deren Gesundheitszustand wir durch Jahre hindurch controliren konnten, blieben die Reflexneurosen an Magen und Darmcanal die einzigen, welche neben psychischen Alterationen in wechselnder Form und Stärke beobachtet werden konnten.

§. 112. Auch werden bei Frauen häufiger functionelle Störungen in den Sinnesorganen beobachtet und von sexuellen Irritationen abhängig gemacht. So hat Förster[2]) einen Krankheitszustand beschrieben, welcher mit Schmerzempfindung am Augapfel und in seiner Umgebung und mit einer gewissen Lichtscheu einhergeht, und denselben „Kopiopia hysterica“ genannt; so hat auch A. Mooren[3]) den Zusammenhang von

[1]) L. Oser: Die Neurosen des Magens. Wien 1885.

[2]) Förster: Beziehungen der Allgemeinleiden und Organerkrankungen zu Veränderungen und Krankheiten des Sehorganes. Handbuch der Augenheilkunde von A. Gräfe und Jämisch. VII. Bd. I. H.

[3]) A. Mooren: Gesichtsstörungen und Uterinleiden. Knapp-Hirschberg's Archiv f. Augenheilkunde X.

Gesichtsstörungen und Uterinsleiden, und Weber-Liel[1]) den Einfluss derselben auf Gehöraffectionen erörtert. Wir haben diesem Gegenstand bisher zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt, um etwas Bestimmtes darüber sagen zu können, es ist aber gar nicht zweifelhaft, dass manche Formen von Gesichts- und Gehörsaffectionen durch gleichzeitig vorhandene Sexualleiden unter gewissen Umständen in ihrer Form etwas verändert oder auch verschlimmert werden können.

§. 113. Vasomotorische Störungen. Ein häufiges Roth- und Blasswerden des Gesichts und Halses, ein längeres Anhalten dieses Zustandes, das Beschränktsein desselben nur auf eine Gesichtshälfte, einen raschen Wechsel dieses Zustandes kann man bei nervös veranlagten Frauen und besonders bei solchen, welche auch gleichzeitig schwere hysterische Erscheinungen haben, ziemlich häufig beobachten. Auch sind Blutungen in Haut und Schleimhäute bei Frauen häufiger zu beobachten, und wahrscheinlich sind manche Hämoptoë, Hämatemesis etc. und viele Menorrhagien nur vasomotorischen Ursprungs. Hierher gehört auch die räthselhafte Hemicrania, Migräne, deren Wesen Du Bois-Reymond 1860 in einer krampfhaften Verengerung der arteriellen Gefässe (H. sympathico-tonica) der entsprechenden Kopfhälfte zu finden glaubte, während Möllendorf 8 Jahre später mit der Behauptung auftrat, dass es sich dabei um eine Lähmung der Gefässmusculatur und um eine Erweiterung der Kopfarterie handle (H. angioparalytica). Hierher scheint auch das in der Schwangerschaft manchmal zu beobachtende Anschwellen der Schilddrüsen und das Abschwellen nach Ablauf der Schwangerschaft und die häufigere Schwellung der Schilddrüsen bei Frauen überhaupt zu gehören.

Hier sind auch noch verschiedene Erscheinungen an der Haut anzuführen, welche bei Frauen häufiger beobachtet werden als bei Männern: so das Chloasma uterinum, die in der Schwangerschaft bei circa einem Drittheil der Frauen zu beobachtende gelb bis gelbbraune Pigmentirung der Haut, besonders der Stirne, an symmetrischen Stellen bei den Augenbrauenbogen, an der Wange, noch häufiger an Warzenhöfen und Linea alba; das seltenere und weniger intensive Auftreten des Chloasma ausser der Schwangerschaft; die bei Frauen häufigere Acne rosacea. Bei all' diesen Erkrankungen der Haut sind aber nach unseren genauen Beobachtungen ebenso oft an den Genitalien keine erkennbaren Erkrankungen vorhanden, als einmal solche vorhanden sind, es kommen aber dabei öfter Menstruationsanomalien, zeitweise Amenorhöe, spärliche Menses, langdauernde Menses vor, welche aber vielleicht auch oft nur durch nervösen Einfluss zu Stande kommen.

§. 114. Psychische Störungen. Solche geringeren Grades werden bei sexualkranken Frauen häufiger beobachtet; dieselben haben aber lange nicht immer ihren Grund in Sexualleiden, die Frauen haben oft noch andere Gründe für ihre psychische Verstimmung. Es kann aber nicht geleugnet werden, dass durch langwierig verlaufende Entzündungsprocesse in den Beckenorganen und durch die späteren Folgen

---

[1]) Weber-Liel: Einfluss sexueller Irritationen auf Affectionen des Gehörorganes, Wiener medic. Blätter 44, 45. 1883.

derselben, welche pag. 927 u. 928 schon angedeutet sind, auch die Psyche öfter in etwas höherem Grade in Mitleidenschaft gezogen wird. Die Frauen werden durch ihr langes Kranksein und durch die Entbehrung vieler Lebensgenüsse verstimmt, unzufrieden mit ihrem Dasein, sie werden von Melancholie, Hypochondrie befallen, werden sehr reizbar, sie weinen oft und leichter wie früher; viele werden des Gedankens nicht los, dass sie von Krebs befallen worden, und halten sich für verloren, sie äussern Lebensüberdruss, drohen manchmal sogar mit Selbstmord.

Diese psychischen Störungen gehen am häufigsten mit den Fällen einher, in welchen Reflexneurosen im Magen und Darmcanal vorhanden sind, und sind mit diesen die einzigen, welche durch Jahre hindurch beobachtet werden können. Dass diese psychischen Alterationen sich zu wirklichen Psychosen steigern oder dass daraus sich der Symptomencomplex „Hysterie“ mit schweren Nervenzufällen entwickelt, haben wir nie beobachtet. Von den vielen Frauen, welche wir seit dem Beginne ihrer Erkrankung durch Jahre hindurch beobachten konnten, hat unseres Wissens keine einzige den gedrohten Selbstmord ausgeführt, oder ist Bewohnerin einer Irrenanstalt oder schwer hysterisch geworden.

Wenn man die Frauen einer Irrenanstalt der Reihe nach genäkologisch untersucht, so müssen bei denselben natürlich in demselben Procentverhältniss, als die Entzündungsresiduen an den Genitalien der Frauenleichen überhaupt vorkommen, auch Sexualleiden gefunden werden, das Zusammenvorkommen beider ist nur ein zufälliges. Wahrscheinlich ist es, dass verschiedene Geistesstörungen durch gleichzeitig vorhandene Sexualleiden in ihrer Form etwas verändert, oder auch verschlimmert werden können; es kann desshalb keinem Zweifel unterliegen, dass man auch den geisteskranken Frauen, wenigstens einigermassen, Dienste leistet, wenn man z. B. starke, von dem Genitalapparat herrührende Secretion oder Metrorrhagie etc. beseitigt.

§. 115. Therapie. Die durch die Entzündung verursachten Gewebsveränderungen, die parametritischen Narben und die peritonealen, pseudomembranösen Verklebungen und Verwachsungen der Beckenorgane untereinander können leider durch kein medicinisches Mittel oder Verfahren hinweggeschafft werden. Auch durch unsere chirurgische Kunst, welche schon vielfach gegen diese Krankheitszustände versucht wurde, kann nicht immer sicher ein Erfolg erzielt werden. Denn schneiden wir auch die Ovarien, Tuben und auch Theile der Ligamenta lata weg, so können immer noch in der Tiefe gerade diejenigen parametralen Narben zurückbleiben, welche die grösseren Nervengeflechte klemmen und wodurch vielleicht gerade die Symptome verursacht sind, derentwegen der operative Eingriff für indicirt erachtet wurde. Daran aber können wir nicht zweifeln, dass durch die Entfernung der hydropischen oder wenig eiterhältigen Tuben, oder kranken Ovarien eine fortwährende Gefahr für die Frauen ausgeschaltet würde.

§. 116. Heilung der Endometritis. Doch ist für unser ärztliches erfolgreiches Wirken, abgesehen davon, dass wir die Entstehung der Perimetritis durch die scrupulöseste Einhaltung der antiseptischen Massregeln bei allen Eingriffen am Genitalapparat meistentheils verhüten können, ein grosses Feld vorhanden. Da die Erkrankungen fast

immer vom Uterus ausgehen und die Veränderungen an den Geweben sich oft erst nach und nach durch häufige recidivirende Entzündung ausbilden, so muss den ersten auftretenden Entzündungsvorgängen am Genitalschlauch, nach welchem in der Regel Epithelverluste zurückbleiben, die grösste Aufmerksamkeit geschenkt werden. Die erste Vulvitis, Kolpitis, Endometritis colli oder uteri, die ersten Epithelverluste und Erosionen an der Porti vaginalis und auch alle später auftretenden, ob bei Frauen, Mädchen oder Kindern vorhanden, ob aus dem Wochenbett her bestehend, oder durch Infection durch schmutzigen Finger oder Lappen oder Gegenstand etc., oder durch blennorrhagisches Gift verursacht, müssen zweckmässig und sorgfältig geheilt werden. Diese Heilung der Schleimhauterkrankungen ist das beste Heilmittel gegen die Ausbreitung des paraperimetritischen Processes und die häufigen Recidiven desselben.

§. 117. Warme Scheiden-Irrigationen (32°—34° R). Wenn dieselben in der Rückenlage ausgeführt werden, spannt das Wasser die Scheide aus und verursacht Contraction des Genitalschlauches und der musculösen Adnexe. Dieselben haben, längere Zeit angewendet, öfter einen günstigen Erfolg. Die Ausführung derselben s. bei Chrobak I. Bd. pag. 170 und Fritsch I. Bd. pag. 943.

§. 118. Massage. Dieselbe hat, als Auszerrung der zugänglichen Narbenstränge und Platten und dadurch als eine Art Nervendehnung angewendet, öfter einen guten Erfolg sowohl auf die localen Symptome, als auch auf die ausstrahlenden Schmerzen und hie und da auch auf die Reflexneurosen. Wir haben diesen günstigen Einfluss der Narbenauszerrung schon bei Gelegenheit der präparatorischen Behandlung der Blasen-Scheidenfisteln kennen gelernt und erwähnt. Es verschwanden durch das öftere Anziehen des oberen parametritisch fixirten Fistelrandes nach und nach vorhandene Schmerzen. Dem Verfahren haftet aber der Fehler der Unsicherheit an, denn nur zu oft sind Nerven durch Narben an Stellen geklemmt, welche ein sicheres Auszerren derselben ganz unmöglich macht. Man kann daher einen Erfolg niemals voraussagen. Das Verfahren kann auch gefährlich werden, wenn Tubengeschwülste vorhanden sind und man dieselben vielleicht zum Bersten bringt oder dabei eine Infection erfolgt. Oefter erzielt man aber dadurch auch Erfolge, besonders in solchen Fällen, wo locale Symptome im Becken und ausstrahlende Schmerzen in den unteren Extremitäten vorhanden sind. Die bimanuelle Auszerrung höchstens mit Gebrauch einer den Uterus fixirenden Zange oder eines Hakens ist allen anderen Verfahren vorzuziehen, denn man kann so noch auf die beste Weise direct auf die Narben einen Zug ausüben. An der Hand von 2 Fällen wollen wir kurz unser einfaches Verfahren mittheilen. Eine 32jährige Frau hat vor 12 Jahren nach 2monatlichem Abortus einen Entzündungsprocess an den Beckenorganen durchgemacht, es blieben locale Schmerzen im Becken zurück, zu denen sich bald ausstrahlende Schmerzen im linken Fusse gesellten; der Zustand besserte sich eine Zeit lang, verschlimmerte sich wieder, die Frau verbrachte viele Nächte schlaflos, in den letzten Jahren wurde er nahezu unerträglich. Das Leiden wurde für Ischias erklärt. Alle angewendeten Heilversuche und alljährliche verschiedene Badecuren waren erfolglos. Das Corpus uteri war normal

gross und flexibel, das Collum hart, scheinbar voluminöser, besonders durch eine deutliche parametritische fingerbreite Narbe nach links fixirt und darüber das linke Ovarium etwas tiefer an das Ligamentum latum geklebt. Anfangs fixirte ich das starre Collum von der Scheide aus mit dem Finger und zog es dann mit Unterstützung der von den Bauchdecken aus wirkenden anderen Hand nach der der Narbe entgegengesetzten Richtung. Da die ersten Versuche schon Erfolg hatten — nur dann setze ich gewöhnlich das Verfahren fort —, ging ich bald weiter, ich fixirte den Uterus mit einem sicheren Häkchen und zerrte dann direct durch Druck theils vom Rectum, theils von der Scheide aus die gespannte Narbenpartie. Ich führte das Verfahren jeden 3., 4. Tag durch nahe 6 Wochen — wenn man zu früh unterbricht, recidivirt der Schmerz häufiger — aus und es ist jetzt über ein Jahr, dass die Schmerzen nicht wiederkehrten.

In einem anderen Falle war es die 26jährige Frau eines meiner Schüler aus Corfu, welche durch eine Entzündung anfangs ihrer Ehe vor 6 Jahren ausgebreitete parametrale und peritoneale Residuen acquirirte, durch welche der Uterus ganz fest in Retroversio-flexio gehalten wurde. Die Frau hatte fast alle angeführten localen Erscheinungen und häufig grosse Schmerzen im Becken und ausstrahlende Schmerzen in beiden Extremitäten, so dass ihr Zustand ein höchst qualvoller war und sie oft gar nicht gehen konnte. Sie durchreiste ganz Europa und alle Heilversuche blieben ohne Erfolg. Ich schlug die allmälige Auszerrung der para-perimetrischen Narben vor, denn nicht die Retroflexion, sondern die Narben machen in solchen Fällen die Beschwerden. Im Zeitraume von 12 Wochen — warme Scheidenirrigation wurde gleichzeitig angewendet — gelang es ohne Anwendung irgend eines Instruments die Narben so weit auszuzerren, dass der Uterus nahe in seine Lage gebracht werden konnte. Alle Krankheitserscheinungen haben nach und nach aufgehört und die Frau hat seit dieser Zeit einmal glücklich geboren.

W. A. Freund hat auch versucht, durch Anschlingen der Portio vaginalis an ein Hebelpessarium mittelst eines durch eine Lippe gezogenen Drahtes einen dauernden Zug an den parametralen Narben auszuüben. C. Chrobak hat, um dasselbe zu erreichen, den elastischen Zug angewendet und eigene Apparate dafür angegeben. (S. p. 882.)

W. A. Freund hat auch mehrmals auffallend schmerzhafte parametritische Stränge nach Eröffnung des Laquear vaginae mit Häkchen vorgezogen und durchgeschnitten, ohne nennenswerthen Erfolg auf die örtlichen und reflectorischen Symptome zu erreichen.

§. 119. Die Laparotomie behufs Entfernung der Uterinanhänge. Obwohl die operative Behandlung der abgehandelten Krankheitszustände sich noch im Stadium der Discussion befindet, so erscheint es uns doch nothwendig, dieselbe hier anzuführen, da wir selbst der Ansicht sind, dass dieselbe in extremen Fällen, wenn auch Tuben und Ovarien erheblich krank gefunden werden, berechtigt ist, und weil die Operation auch schon in einer grossen Zahl von Fällen ausgeführt wurde.

Wir glauben nicht zu irren, wenn wir annehmen, dass die Salpingotomie und die Entfernung der Uterusadnexe sich eigentlich nach und nach aus der durch A. Hegar und Battey angeregten Castration

herausgebildet hat. Hegar selbst hat schon am 19. October 1877 die Salpingotomie ausgeführt und glaubte damals schon, dass später eine Trennung der Castration und Salpingotomie stattfinden müsse. In den ersten Veröffentlichungen über diesen Gegenstand lesen wir sehr häufig, dass die betreffenden Fachmänner die Castration machen wollten, aber die Tuben oder auch die ganzen Adnexe des Uterus krank fanden und sie ohne oder mit den Ovarien und Adnexen entfernten. Man findet auch Angaben, wo Fachmänner, welche die Castration machten, es wegen des langwierigen Heilungsverlaufes und des nicht ganzen Erfolges nachträglich sehr bedauerten, nicht auch die krank befundenen Tuben mit exstirpirt zu haben. Man findet auch in den mit „Ueber Castration etc." überschriebenen Veröffentlichungen Fälle angeführt, in welchen nur das krank befundene, wenig vergrösserte Ovarium, oder die krank befundenen Adnexe einer Seite exstirpirt und das gesunde Ovarium zurückgelassen wurde. Es war den betreffenden Operateuren nicht mehr um die künstliche Herbeiführung des Klimax, sondern nur einfach um die Entfernung der krankhaft veränderten Organe zu thun. Aus diesem Grunde und insbesondere, weil man in den kranken hydropischen Tuben die Ursache der oft langwierigen und häufigen Krankheitszufälle der Frauen zu erkennen glaubt, wurden von vielen Fachmännern, Lawson Tait, Gusserow, Sänger, Hegar, Tauffer u. A., die kranken Tuben und auch die ganzen Uterusadnexe angeblich in vielen Fällen mit gutem Erfolg exstirpirt. H. Klotz ging noch weiter, er exscindirte bei zwei Frauen, welche schon mehrere Jahre an localen Schmerzen im Becken und verschiedenen Reflexneurosen litten und ganz berufsunfähig waren und bei welchen ausgedehnte parametritische und peritoneale Entzündungsresiduen vorhanden waren, welche den Uterus in Anteversion hielten, die Uterusadnexe und dehnte durch öfteres Anziehen am Uterus die Gewebsverkürzungen so lange, bis der Uterus beweglich war. Beide Frauen blieben, wie Klotz an Hegar berichtete, bisher geheilt.

Cap. VI.

Blutungen in das Cavum peritoneale und in das Beckenbindegewebe.

§. 120. Die Blutungen, die ihren Ausgangspunkt in den Gefässen des weiblichen Beckencanales nehmen, können geschieden werden in solche, die zur Geschwulstbildung im Cavum peritoneale, im Cavum subperitoneale, im Cavum pelvis subcutaneum und an den äusseren Genitalien mit mehrfachen Krankheitsbildern und mannigfachen Folgenerscheinungen führen, und in solche, die rasch tödtlich verlaufen. Wir wollen die ersteren als die häufigeren unter den Namen „Haematocele retrouterina", „Haematocele anteuterina", „Haematoma s. Thrombus vulvae", „Haematoma s. Thrombus vaginae", „Haematoma periuterinum s. ligamenti lati, s. Thrombus ligamenti lati" und „Haematoma alae vespertilionis" abhandeln und die letzteren, die am häufigsten der Ausgang einer extrauterinen Schwangerschaft sind, und als solcher betreffenden Ortes schon erörtert wurden, noch kurz als freie, rasch tödtliche Blutergüsse besprechen.

Blutungen in das Cavum peritoneale.

Haematocele retrouterina.

§. 121. Haematocele retrouterina. Einleitung. Voisin, dem wir die umfangreichste Monographie des Gegenstandes verdanken, glaubt einigen Stellen der Schriften des Hippokrates und Galenus entnehmen zu können, dass beiden die zu besprechende Affection schon bekannt war. Aus seiner historischen Darstellung entnehmen wir, dass Pelletan schon 1810 einen Fall von intraperitonealer Blutung unter der Bezeichnung Bluterguss in Folge eines Aneurysma des Ovarium veröffentlichte, dessgleichen, dass auch Récamier schon mehrere Fälle von retrouterinen Blutergüssen beobachtete. Zwei dieser Beobachtungen sind von H. Bourdon 1841 unter den Bezeichnungen „Blutcyste der Beckenhöhle“ und „Blutgeschwulst, die das ganze kleine Becken ausfüllt“, veröffentlicht worden. In diesen beiden Fällen, so wie auch in einem dritten, der schon 1831, ohne als Blutgeschwulst erkannt gewesen zu sein, den Gegenstand eines klinischen Vortrages bildete, schnitt Récamier vom hinteren Scheidengewölbe auf die Tumoren ein und entleerte grosse Quantitäten Blut. Zu gleicher Zeit hat auch Ollivier von Angers einen Fall von Bluterguss innerhalb des Beckens und auch Dr. Bernutz 1848 mehrere Fälle von intraperitonealem Bluterguss mitgetheilt. Aus diesen Veröffentlichungen geht zweifellos hervor, dass die Thatsache von dem Vorkommen bluthältiger Geschwülste schon lange bekannt war, ehe Nélaton diese Geschwülste näher charakterisirte. Dadurch aber wird Nélaton's Verdienst nicht geringer, denn es geht aus seinen und den Veröffentlichungen seiner Schüler ebenso zweifellos hervor, dass er das klinische Bild der abzuhandelnden Erkrankung, das wir heute ganz zwanglos und auffällig leicht in gegebenen Fällen wieder erkennen, geschaffen hat.

Nélaton benannte 1850 das fragliche Leiden Haematocele retrouterina und verstand darunter einen in der Peritonealhöhle des kleinen Beckens zwischen Uterus und Rectum abgekapselten Bluterguss, der meistens zur Zeit der Menstruation entstanden war.

Seine Schüler, besonders Viguès, der 2 auf Nélaton's Abtheilung gesammelte Fälle zu seiner Inauguraldissertation benützte, Gaillet und Bouchet, die eine Reihe von Vorlesungen Nélaton's über diesen Gegenstand veröffentlichten, Fénerly und viele andere führten die Ideen Nélaton's weiter aus, ohne an dem getreu aufgestellten klinischen Bilde der Erkrankung etwas Wesentliches zu ändern.

Bald nach Nélaton's Veröffentlichungen wurde die Krankheit auch in England zuerst von Tilt beschrieben und weiter in zahlreichen Aufsätzen (Tilt, Mathews Duncan, Tuckwell u. A.) und vielen Lehrbüchern (Churchill, Thomas, R. Barnes, Simpson, Graily Hewitt u. A.) der englischen Gynäkologen abgehandelt. Auch in Deutschland wurden einige Jahre nach den ersten Veröffentlichungen viele einzelne Fälle von Hämatocele veröffentlicht, so von Mikschik, Kaufmann, Crédé, Herzfelder, Breslau, Ulrich, Carl und G. Braun, Betschler, Krieger und Ott. Ferber, Hegar, Schröder, Olshausen, Fritsch, Seyfert, Scanzoni widmeten ihr längere Artikel.

Nélaton hat der fraglichen Erkrankung den Namen Haematocele retrouterina gegeben. Es ist dieser Name auch sehr bezeichnend für das Leiden, denn in allen Fällen, die wir Gelegenheit zu beobachten hatten, war eine Geschwulst zwischen Rectum und Uterus vorhanden, die die Scheide mehr oder weniger nach abwärts drängte und den Uterus mehr oder weniger nach vorne und oben hob, so dass die Vaginalportion etwas höher und näher der Symphyse stand. Es wurde zur Bezeichnung des Leidens von mehreren Autoren auch der Name Haematocele periuterina gewählt; doch scheint uns diese Bezeichnung desswegen nicht so zweckmässig zu sein, weil man darunter eine Geschwulst verstehen könnte, die den Uterus von allen Seiten gleichmässig umgibt. Diese Vorstellung wäre aber für das häufige Vorkommen eine falsche, denn wie aus 35 von 36 gesammelten Fällen Voisin's zu ersehen und wie wir es selbst immer beobachtet haben, handelt es sich bei der fraglichen Erkrankung fast immer um eine Geschwulst, die den Uterus nach vorne und oben dislocirt und demselben so angelagert ist, dass man durch die Scheide hindurch seinen vorderen und einen grossen Theil seiner seitlichen Peripherie mit dem Finger umtasten kann. Da das Leiden auch in den meisten Fällen zur Menstruationszeit sich einstellt, wollen wir die Nélaton'sche Definition desselben unverändert beibehalten.

Seitdem die Haematocele retrouterina bekannt ist, wurde viel darüber gestritten, ob die Blutgeschwulst intraperitoneal oder extraperitoneal sei. Nélaton hat die Geschwulst von Anfang her für intraperitoneal gehalten. Sein Schüler Viguès hat die Hämatocele in seiner ersten Abhandlung für extraperitoneal gehalten, bekehrte sich aber in einer späteren Abhandlung zur Anschauung seines Lehrers; dessgleichen hielten die meisten französischen Autoren, Richet, Devalz, Trousseau u. A. die Blutansammlung für intraperitoneal. Es fehlte schon damals nicht an Stimmen, die für den intra- und extraperitonealen Sitz der Hämatocelen sprachen; so theilt Huguier dieselben nach diesem anatomischen Sitze in 2 grosse Klassen ein und Nonat und Becquerel folgten dieser Eintheilung. Die Mehrzahl der Autoren glaubte aber nur an einen intraperitonealen Sitz der Hämatocele. Seit C. Schröder's „Kritische Untersuchungen über die Diagnose der Haematocele retrouterina 1866“ erschienen sind und Virchow ausgesprochen hatte, dass er bei seinen doch vielen Autopsien keinen einzigen Fall von subperitonealem Bluterguss gefunden hatte, trat die Anschauung über den extraperitonealen Sitz der Hämatocele ganz in den Hintergrund, und es wurde fast allgemein angenommen, dass der Sitz der Hämatocele fast immer ein intraperitonealer sei. K. Schröder wies nach, dass bis zu seiner Veröffentlichung überhaupt nur in einem Falle (Ott, Tübingen) mit Sicherheit ein extraperitonealer Bluterguss ausserhalb der Zeit der Geburt und des Wochenbettes nachgewiesen sei. Es war dies ein zufälliger Befund an der Leiche einer am Typhus verstorbenen 28jährigen Fabrikarbeiterin.

Doch hie und da erhoben sich auch jetzt noch Stimmen, die für den extraperitonealen Sitz des Blutergusses in wohl nur seltenen Fällen eintraten, so Hewitt, Thomas, Gallard, Olshausen, Scanzoni u. A. Sprach schon vom anatomischen Standpunkte aus nichts gegen die Möglichkeit des Vorkommens extraperitonealer Blutergüsse und kommen Blutungen in die Lig. lata, in das Beckenbindegewebe und in

das Cavum ischeo-rectale und in der Nähe der grossen Schamlippen nach der Geburt und in seltenen Fällen auch vor der Geburt schon häufig zu Stande, so fand diese Meinung bald ein Stütze durch eine im Jahre 1874 erschienene Arbeit über diesen Gegenstand von Jakob Kuhn aus der Klinik Frankenhäuser's. Es wurde in 2 Fällen der extraperitoneal gelegene Bluterguss im Leben als solcher erkannt und die Diagnose durch die Section bestätigt.

Aber die extraperitonealen Blutergüsse ohne Zusammenhang mit Geburt und Wochenbett scheinen doch häufiger zu sein, als dies bisher angenommen wurde, denn seit dieser Zeit wurde von A. Martin, Olshausen, P. Zweifel, Konrad, Düvelins, Baumgärtner u. A. eine grössere Zahl von extraperitonealen Blutergüssen veröffentlicht. A. Martin, W. Schlesinger und W. A. Freund widmeten diesen Formen der Blutergüsse schon grössere Abhandlungen.

§. 122. Pathologische Anatomie. Die Hämatocele des Weibes ist eine Erkrankung, die nicht häufig zum Tode führt, daher verdanken wir das Meiste, was wir über das fragliche Leiden wissen, den klinischen Beobachtungen und noch heute ist die pathologische Anatomie hinter diesen Beobachtungen zurück. Es fehlt wohl nicht an Fällen, wo Frauen an einer Hämatocele zu Grunde gegangen sind, doch erfolgte der Tod meist längere Zeit nach Bestehen des Leidens, wo die Quelle der Blutung nicht mehr sicher zu erkennen war, wo das ergossene Blut und das umhüllende Peritoneum schon Veränderungen erlitten hatten und die den Blutherd abkapselnden Pseudomembranen und Verlöthung der Darmschlingen schon ein solches Aussehen erlangt hatten, dass man nicht mehr mit Sicherheit sagen konnte, zu welcher Zeit dieselben gesetzt wurden, wie lange sie schon bestanden. Wir haben demnach vom Sectionstisch her kein so reines ungetrübtes Bild von der Haematocele retrouterina, wie wir es kurze Zeit nach Entstehung des Leidens klinisch an der Lebenden finden.

Voisin hat schon unter seinen 38 gesammelten Fällen 7 Sectionsbefunde; bei mehreren wurde der Verlauf der Erkrankung im Leben beobachtet. Carl Schröder hat in seiner schon erwähnten Schrift 8 Fälle von Hämatocele zusammengestellt, wo im Leben das Leiden in jedem einzelnen Falle mit seinen Besonderheiten in Bezug auf Grösse und Sitz der Geschwulst und den Verhältnissen des Uterus zur Geschwulst genau festgestellt war und wo durch eine spätere Section der Befund mit dem früheren an der Lebenden verglichen werden konnte. Die Sectionsbefunde waren ganz übereinstimmend mit dem klinischen Bilde, welches uns Nélaton schon von der Erkrankung entworfen hatte und so wurde besonders durch diese Schrift Carl Schröder's dem Nélaton'schen klinischen Bilde eine weitere pathologisch-anatomische Grundlage gegeben.

Da von den von uns beobachteten Frauen, die an Haematocele retrouterina litten, keine einzige starb, so mussten wir Alles, was wir über die pathologische Anatomie des Leidens in diesem Capitel vorbringen wollen, den Sectionsbefunden, wie sie durch Voisin und Schröder zusammengestellt wurden, entnehmen.

Bei allen Frauen fand man eine mehr oder weniger ausgebreitete Pelviperitonitis, die nach dem Aussehen der zahlreich gesetzten Pseudo-

membranen und der starken Verklebungen der Bauchorgane untereinander meist längere Zeit bestanden haben musste. Die Mächtigkeit der Pseudomembranen im Beckentheile des Bauchraumes, die allseitigeren und innigeren Verlöthungen der Beckenorgane untereinander, die häufig vorhandenen Communicationen von einer sichtlich schon in einer früheren Zeit abgekapselten Höhle oder Höhlen mit dem freien Bauchraume zeigten, dass die Peritonitis, an der die Frauen zu Grunde gegangen waren, gewöhnlich von dem ursprünglichen Sitz des Leidens im Beckencanale ihren Ausgang genommen hatte. An Stelle des Blindsackes des Peritoneum zwischen Uterus und Rectum befand sich meist eine faustgrosse, manchmal kindskopfgrosse Höhle; einmal begegnen wir auch der Angabe, dass ein enormer von Pseudomembranen umgebener Sack zwischen Uterus und Rectum, gegen die Bauchdecken hin, gelegen war; die Höhle setzte sich auch manchmal gegen eine oder die andere Fossa iliaca fort. Manchmal bildeten 2, 3 kleinere miteinander communicirende Hohlräume die Bluthöhle.

Die Wände der Höhle wurden gebildet nach den Seiten und nach unten durch die Peritonealauskleidung der Excavatio recto-uterina nach vorne, hinten und oben, durch den Uterus und seine Ligamenta lata und die Flexura sigmoidea, die beide durch pseudomembranöse Verwachsungen mehr oder weniger nahe gegeneinander gezogen waren. War die Höhle grösser, so bildeten die miteinander oder mit der Flexura sigmoidea, dem Uterus, dem Ligamentum latum, dem Netze, manchmal auch mit dem Cöcum verlötheten Dünndarmschlingen das Dach der Höhle. In seltenen Fällen zogen pseudomembranöse Bildungen auch über den Uterus und die Blase weg zur vorderen Bauchwand.

Die Innenflächen der Höhlen waren nur in wenigen Fällen glatt, meist waren sie durch pseudomembranöse und mehr oder weniger dichte fibrinöse Auflagerungen uneben und hatten manchmal ein fetziges Aussehen. Von den Wänden aus durchzogen häufig pseudomembranöse Stränge und Platten die Höhlen.

Der Inhalt der Höhlen war je nach der langen Dauer des Processes verschieden verändertes Blut. Manchmal begegnen wir der einfachen Angabe, dass weniger oder mehr Blut, von einigen bis zu 10 Unzen in den Höhlen enthalten war, manchmal zeigten die Blutreste theerartige Consistenz und Aussehen, manchmal bildeten Blutcoagula mit Eiter und Jauchemassen gemischt den Inhalt der Höhlen. Breslau und Rindfleisch fanden in dem Blute der Hämatocele viele gezackte und geschrumpfte, dagegen wenig frische Blutkörperchen, zahlreiche den farblosen Blutkörperchen oder Eiterkügelchen ähnliche Zellen und einzelne epithelartige, granulirte Zellen. Heurtaux fand darin auch Hämatin und Hämatoidincrystall, ölige Tropfen und Crystalle von phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia (Voisin).

Der Uterus war fast immer durch die Blutgeschwulst so nach vorne und nach oben gedrängt, dass seine Vaginalportion in der Höhe und mehr oder weniger nahe der Symph. oss. pub. stand. Manchmal fand sich der Uteruskörper nach einer oder der anderen Seite, meist nach links gelagert, dabei war derselbe meist nach vorne gelegen, in einem oder dem andern Falle fand er sich auch durch pseudomembranöse Massen in retrovertirter Lage gehalten. Seine Grösse und Aussehen zeigt gewöhnlich nichts Abnormes. Die hie und da in Sectionsbefunden

erwähnte geringe Verlängerung und Vergrösserung desselben scheint in keinem Zusammenhang mit dem Leiden zu sein; es muss vielmehr dieser Befund, da die Hämatocele zumeist bei Frauen entsteht, die schon ein- oder mehrmals geboren haben, bei denen nicht selten ein etwas grösserer Uterus gefunden wird, als etwas ganz Zufälliges aufgefasst werden. Die Anhänge des Uterus zeigten immer mehr oder weniger auffällige Veränderungen; am constantesten zeigten die Ovarien pathologische Veränderungen. In vielen Fällen waren diese Veränderungen solche, dass man annehmen konnte, dieselben seien die Quelle der stattgefundenen Blutung gewesen. Unter 15 Sectionsbefunden zeigte ein oder das andere Ovarium krankhafte Veränderung, in 6 Fällen bluthältige kleine Cysten oder Blutherde, in einigen Fällen kleine Eiterherde. Um Beispiele anzuführen, heisst es in einen Falle, den Säxinger aus der Seyfert'schen Klinik mittheilte: das linke Ovarium war hühnereigross mit zum Theile unebener Oberfläche, grösstentheils aus geronnenem Blut bestehend, das Organ bröcklig, mürbe. In einem anderen Falle des Prof. Denonvilliers wurde nebst der im Douglas'schen Raume liegenden, nach oben durch eine Masse Darmschlingen begränzten Geschwulst an der hinteren Fläche eines Ovarium eine offene Höhle, die noch Blutgerinnsel enthielt, vorgefunden. Gegenüber diesen auffälligen Befunden zeigten die Ovarien doch in vielen Fällen keine Veränderungen.

Fast ebenso häufig wie die Ovarien finden wir die Tuben verändert, und es wurden nebst den mannigfachen Verlöthungen derselben mit den umgebenden Geweben manchmal beide, manchmal nur eine undurchgängig, manchmal die eine oder die andere durch Blut oder Eiter ausgedehnt gefunden. Auch die Ligamenta lata zeigten nebst der Verdickung und ihrem Herangezogensein zur retrouterinen Sackbildung manchmal Blutcoagula zwischen ihren Blättern; so wurde in einem von Müller beschriebenen Falle im rechten Lig. lat. ein taubeneigrosses Blutgerinnsel und in dessen Nähe ein 3 Linien langer Riss gefunden, in einem von Silvestre mitgetheilten Fall communicirte ein bluthältiger Tumor das rechte Lig. lat. mit einer retrouterin gelegenen Bluthöhle. Hier verdient noch erwähnt zu werden, dass Ferber häufig als zufälligen Befund an weiblichen Leichen schwarzbraune Flecken auf dem Beckenperitoneum und in seltenen Fällen auch Streifen und Flecken von strotzenden Capillaren und Zöttchen mit lebhaft injicirten Gefässschlingen gefunden hat; dabei zeigten sich manchmal jüngere Residuen vorausgegangener geringerer Blutungen des Beckenperitoneum, die offenbar, ohne besondere Erscheinungen im Leben hervorgerufen zu haben, in Resorption geendigt hatten. Aehnliche Befunde haben auch Ohlshausen u. A. mitgetheilt, auch wir selbst haben Fibrin-ähnliche Auflagerungen am Beckenperitoneum, die nach Allem von vorausgegangener geringer Blutextravasation herrührten, öfter gesehen.

Mit diesen pathologisch-anatomischen Ergebnissen ausgestattet, wollen wir die verschiedenen Ansichten über die Quelle der Blutung und die Art der Entstehung des fraglichen Leidens darstellen.

§. 123. Die Quelle der Blutung. Nélaton betrachtete die Haematocele retrouterina als einen Zufall der Menstruation und dachte, dass die Blutung durch den spontanen Austritt des Eies entstanden sein konnte. Laugier theilte ganz die Ansichten Nélaton's — nur

meinte er, die Blutung im Douglas'schen Raume erfolge, wenn zum spontanen Eiaustritte Momente hinzutreten, welche die menstruelle Congestion über das normale Mass zu steigern geeignet sind.

Durch das Heben schwerer Lasten, durch die Anstrengung beim Tanzen, durch stürmischen Coitus während der Zeit der Menstruation können ein oder mehrere Ovarienfollikel klaffend bleiben und einen Blutfluss liefern, an dem die Gefässe der Follikelwandungen und des Corpus luteum und des Ovariumgewebes Antheil nehmen.

Die Art der Veränderung im Ovarium wurde schon von Laugier Apoplexie, später erhöhte Congestion desselben genannt. Auch Scanzoni spricht von Apoplexie und Hämatom des Ovarium als einer Ursache der Haematocele retrouterina und bezieht sich dabei auf einen Fall, wo ein 18jähriges Mädchen während der Menstruation plötzlich unter den Zeichen einer inneren Blutung starb. Die Section zeigte am rechten Ovarium einen etwa hühnereigrossen, mit geronnenem Blut gefüllten Sack, dessen nach hinten gekehrte Wand einen Riss von mehr als einem Zoll Länge darbot, durch welchen sich das Blut in einer Menge von einigen Pfunden in die Bauchhöhle ergossen hat. Aehnliche Beobachtungen wurden auch von Puech mitgetheilt. Kleinere oder grössere Blutherde in Gewebsräumen oder kleinen Cysten des Ovarium gehören nicht zu den Seltenheiten; ihrem Vorkommen geht gewöhnlich eine Schwellung und Lockerung des umgebenden Parenchyms voraus und es ist desswegen sehr leicht einzusehen, dass, wenn zu einem in dieser Weise veränderten Ovarium die vielleicht noch durch andere äussere Umstände erhöhte menstruelle Congestion hinzutritt, beim Platzen des Graaf'schen Follikels eine beträchtlichere Blutung in die Excavatio recto-uterina verursacht werden kann. (S. darüber auch Olshausen, Hyperämie und Hämorrhagie der Eierstöcke.)

Bei mehreren Sectionen wurden die Ovarien normal befunden und man fand in den Tuben die besprochene Veränderung, die sie als wahrscheinliche Quelle der Blutung erkennen liessen. — Kann man nun auch in vielen Fällen mit annähernder Sicherheit eine oder die andere Tuba als Quelle der Blutung erkennen, so war es fast nie möglich, die Frage bestimmt zu beantworten: „wodurch wurde die Blutung aus den Tuben veranlasst?“ Wir gerathen desswegen beim Versuche der Beantwortung dieser Frage auf das Gebiet der Hypothese, das schon von vielen Autoren zur Lösung dieser Frage betreten werden musste. Viguès hat die Theorie ausgedacht, dass jeder Hämatocele eine Tubarschwangerschaft zu Grunde gelegen sei; beim Bersten des jungen Eies entstehe die Blutung und Hämatocele. Gallard trat mit dieser Theorie vor die Oeffentlichkeit und seither hat sie immer wieder Anhänger gefunden, in der letzten Zeit besonders an Schröder und J. Veit. In der That scheint uns diese Anschauung sehr berechtigt, weil wir im Leben und in der Leiche sehr viele der Extrauterin-Schwangerschaft und der Hämatocele gleich zukommende Erscheinungen antreffen. So finden wir beide Leiden meist bei Frauen, die ein- oder mehrmals geboren haben; beide Leiden entstehen längere Zeit nach der letzten Schwangerschaft; auch bei der Hämatocele finden wir manchmal eine durch 1 oder 2 Monate dauernde Amenorrhöe. In der Leiche finden wir bei beiden Leiden sehr oft Verschluss oder Verengerung einer Tuba; so ist unter Schröder's 8 Sectionsbefunden dieser Um-

stand 3mal angeführt, während in 2 anderen Fällen eine oder die andere Tuba als dilatirt angegeben wird. Unwillkürlich wird man an diese Quelle und Art der Blutung auch erinnert, wenn man eine Stelle bei Ferber liest, die darüber handelt, dass Menstruationsanomalien nicht gerade nothwendig als Ursache der Hämatocele aufgefasst werden müssen. Er sagt dort, nicht selten pflege die Regel ohne weitere Beschwerden anfangs wiederholt auszubleiben, die Frauen selbst meinen, die natürlichen Folgen der Conception zu fühlen. Plötzlich tritt eine profuse Uterinblutung ein, der sich die Symptome einer Peritonitis beigesellen, die Kranke glaubt abortirt zu haben, während sich nun rasch eine Geschwulst in der Nachbarschaft der Gebärmutter ausbildet oder doch erst auffällig wird, ohne dass damit erwiesen wäre, dass nicht bereits seit längerer Zeit eine schleichende Entwicklung der Geschwulst stattgehabt hätte.

Wenn wir nun auch nicht der Ansicht sind, dass jede Hämatocele aus einer Extrauterin-Schwangerschaft hervorgegangen ist, wie Gallard dies angenommen hat, so glauben wir doch, dass die extrauterine Einpflanzung des Eies an den Tubarenden und die derselben folgende frühzeitige Berstung derselben die Ursache mancher Hämatocele ist. Der Einwand der Gegner dieser Anschauung, dass ja bei keiner Section eines im Leben constatirten Falles von Hämatocele eine Decidua im Uterus oder ein Fötus oder Eitheile ausserhalb desselben gefunden wurden, ist nicht beweisend, denn wir kennen ja durch Leopold die rasche Resorption der jungen Föten und die schwache Decidua kann mit den die Hämatocele begleitenden Blutungen ausgeschieden worden sein, und bei vielen, nach dem 1., 2. auch 3. Monate ausgestossenen Abortiveiern finden wir nicht die Spur eines Fötus. So wie derselbe im Uterus bei Erkrankung des Eies gar nicht gebildet oder, wenn er gebildet, in der Ernährung beeinträchtigt, wieder resorbirt werden kann, so kann es auch ausserhalb des Uterus geschehen, wo die Bedingungen für seinen Aufbau von vorneherein schon sehr mangelhaft sind.

Da das Vorkommen dieser sogenannten extrauterinen Molenschwangerschaften constatirt ist (s. pag. 819) und Jedermann zugeben muss, dass die zarten Eihäute mit der unter solchen Verhältnissen auch gewiss zarten Decidua bei den pseudomembranösen Verlöthungen der Beckenorgane untereinander nicht mehr leicht gefunden werden können, so bleibt dieser Anschauung gewiss ihre Berechtigung. Ein nicht seltenes Vorkommen ist es auch, dass im Verlauf einer etwas späteren Extrauterin-Schwangerschaft ein Anreissen der Eihülle oder die Berstung eines Gefässes in der Nähe des Haftbodens erfolgt. Auf solche Weise kann sich neben einer extrauterinen Schwangerschaft auch eine Hämatocele entwickeln.

Auch unter anderen Umständen kann eine erhebliche Blutung aus den Tuben erfolgen. Da es von Lee, Pouchet, Raciborski u. A. nachgewiesen ist, dass die Tubeninnenfläche bei der Menstruation so wie der Uterus Blut absondert, und dies auch aus dem pag. 793 angeführten Falle hervorgeht, so kann, wenn das Uterinalende einer oder der anderen Tuba verschlossen ist, bei einer erhöhten menstruellen Congestion eine grössere Menge Blutes seinen Weg in die Bauchhöhle nehmen und zur Hämatocele führen. Der Vorgang kann auch allmälig während mehrerer Menstruationszeiten stattfinden, es kann sich im Verlauf nach eingetretener Verlöthung der Abdominalostien eine Hämatosalpinx bilden.

die bei einer nächsten menstrualen Zeit berstet; altes Blutcoagulum aus der Tubarhöhle und frisches Blut aus den gefässreichen Rissrändern fliesst auf solche Weise in den Douglas'schen Raum und kann Anlass zur Hämatocelenbildung geben.

Die über diesen Gegenstand vorliegenden Sectionsbefunde lassen es auch wahrscheinlich erscheinen, dass in manchem Falle das Blut der Hämatocele auch von den Gefässen, die das Ligamentum latum durchziehen, geliefert werden kann. Richet und Dévalz waren schon dieser Ansicht und nahmen als Ursache der Blutung eine Varicocele der Ovarien an; auch Scanzoni vertheidigt die Varicositäten der subperitonealen Venen als Quelle der Blutung in seltenen Fällen. Wir müssen hier die Thatsache erwähnen, dass in Fällen von Hämatocele nur ganz selten in der Umgebung des Uterus und an den Schamlippen Erscheinungen, die auf varicöse Venen schliessen liessen, beobachtet wurden. Aber es ist nicht zu bezweifeln, dass hie und da einmal ein venöses Gefäss des Ligamentum latum, ob es nun unter einem stärkeren Druck im Gefolge der menstruellen Congestion steht oder in seiner Wand pathologischer Weise verändert ist, bersten und einen Blutherd liefern kann, der die Wand des Ligamentum latum früher oder später durchbricht und seinen Inhalt mit frischem Blut der Rissstelle in die Excavatio rectouterina entleert und so die Bildung der Hämatocele veranlasst. Durch Sectionen ist es erwiesen, dass auf solche Weise die Tod bringende Blutung bei Tubarschwangerschaft erfolgte. Olivier von Angers beschreibt schon einen Fall von Tubarschwangerschaft, wo, nach der Grösse des Eies zu urtheilen, im 3. Monate die Berstung eines im Ligamentum latum verlaufenden venösen Gefässes erfolgte. In der Dicke des rechten breiten Mutterbandes war ein mit schwarzem, coagulirtem Blute gefüllter, venöser Plexus mit Gefässen von der Grösse einer Schreibfeder vorhanden; eines derselben zeigte eine umschriebene Ruptur, welche die tödtliche Blutung veranlasst hatte. Bei derselben Gelegenheit erwähnte er noch zweier Fälle, wo Frauen binnen einiger Stunden einer intraperitonealen Blutung erlagen, ohne dass ein extrauterines Ei vorgefunden wurde. Der eine Fall von Leclerc betraf eine Frau, seit 4 Jahren Mutter, die binnen 3 Stunden einer Blutung erlag, die von der Ulceration eines varicösen, in der Dicke des linken breiten Mutterbandes gelegenen Gefässes herrührte. Die andere betraf eine 25jährige Mutter von 2 Kindern, die plötzlich zusammenbrach und in einer halben Stunde verschied. Bei der Section entdeckte man, dass der venöse Plexus ovarialis der rechten Seite varicös war und einen Einriss zeigte. Auch in einem Falle von Hämatocele (Beobachtung VIII), der von Schröder angeführt wird, fand sich im rechten Ligamentum latum ein taubeneigrosses Blutgerinsel und in dessen Nähe ein 3 Linien langer Riss, durch den wohl das Blut in die Excavatio rectouterina geflossen sein kann.

Nach diesen Vorkommnissen — die Frauen müssen ja einer solchen Blutung nicht immer erliegen — scheint es gewiss gerechtfertigt, anzunehmen, dass auch die Gefässe an irgend einer Stelle des Ligamentum latum die Quelle einer Blutung und plötzlichen oder allmäligeren Hämatocelenbildung sein können.

Die Franzosen (Huguier, Dolbeau, Tardieu) beschuldigten schon den Bauchfellüberzug des Uterus und der Umgebung — indem sie eine einfache Ausschwitzung annahmen — als Quelle der Blutung;

aber erst Virchow versuchte an der Hand von Sectionsbefunden die Hämatocele aus einer Peritonitis haemorrhagica zu erklären. Er sagt, nachdem er das Herabsinken des Blutes in die Excavationen des Beckens besprochen, darüber folgendes: „Ausserdem ist es nicht selten, dass wenn in diesen Excavationen entzündliche Processe Platz greifen, und in Folge derselben eine pathologische Vascularisation zu Stande kommt, locale Hyperämien und Hämorrhagien entstehen, die sich von Zeit zu Zeit wiederholen und allmälig zu reichlichen Anhäufungen Veranlassung geben. In diesem letzten Falle kann es geschehen, dass die Peritonitis retrouterina, ähnlich wie die Pachymeningitis Pseudomembranen erzeugt und dass das Extravasat, welches aus den Gefässen der Pseudomembranen erfolgt, zwischen die Blätter desselben abgesetzt wird und so ein geschlossenes (enkystirtes) Haematoma retrouterinum entsteht." Es ist nach unseren klinischen Erfahrungen nicht zu bezweifeln, dass diese Ursache mancher im Becken hinter dem Uterus entstandenen Geschwulst zu Grunde liegt. Es ist dies auch im Einklange mit der Darstellung Ferber's, dass man eine grosse Zahl von Hämatocelen lediglich als einen pelveo-peritonitischen Process (Pelvi-Peritonitis haemorrhagica) ansehen müsse, der aus einem Blutextravasat hervorgegangen ist. Die Sache verhält sich so: bei den meisten Fällen von Hämatocele erhält man durch eine Probepunction theerartiges Blut, bei einigen Geschwülsten, die man nach allen Umständen ebenso für Hämatocelen erklären muss, erhält man mehr oder weniger blutig seröse Flüssigkeit. Diese letzteren sind gewiss nur nach der Virchow'schen Erklärungsweise entstanden.

Zu der Zeit, als noch viel über die Quellen der Blutung, die zur Hämatocele führen, gestritten wurde, trat eine Zeit lang auch die Ansicht an die Oberfläche, dass ein Rückfluss des Blutes aus dem Uterus durch die Tuben in die Bauchhöhle stattfinden und zur Hämatocele führen könne (Hélie). Diese Anschauung war gestützt theils auf Fälle, wo man bei Frauen, die während der Menstruation an acuten Exanthemen gestorben waren, im Uterus ein Blutcoagulum fand, welches sich in die Tuben fortsetzte, theils auf Fälle, wo bei Hämatometra oder Hämatokolpos gleichzeitig Hämatosalpinx vorhanden war. Auch bei hochgradigen Flexionen des Uterus soll durch Rückstauung des Blutes die Hämatocele entstehen können (Trousseau). Wir sind aber der Meinung, dass auf diesem Wege die wenigsten Hämatocelen entstehen und dass in den meisten dieser Fälle das Blut nicht aus dem Uterus zurückgestaut war, sondern von der Innenfläche der Tuben geliefert wurde. Siehe Hämatosalpinx, p. 793.

Auf eine eigenthümliche Quelle der Blutung, die zur Hämatocele führen kann, hat Spencer Wells aufmerksam gemacht. Es ist nicht ungewöhnlich, wenn die Tuben nach Ovariotomie in dem in der Bauchwand befestigten Stiel eingeschlossen sind, dass man noch mehrere Monate nach der Operation während der Menstruationszeit etwas Blut aus den Tubenmündungen ausfliessen sieht. Wurde der unterbundene oder cauterisirte Stiel aber in die Bauchhöhle versenkt, so verursacht er öfter durch mehrere Monate hindurch zu jeder Menstruationszeit Beschwerden und es treten hie und da die Erscheinungen der Hämatocele auf. Einen diesbezüglichen Fall hat auch Kroner aus der Klinik Spiegelberg's veröffentlicht.

§. 124. Ursache der Blutung. Nach den vorausgeschickten pathologisch-anatomischen Thatsachen kann man nur annehmen, dass die Ursache für eine Beckenblutung schon längere Zeit vor ihrem Eintritte vorhanden ist. Es ist ein oder das andere Ovarium, eine oder die andere Tuba, ein oder das andere Ligamentum latum oder das Peritoneum oder der Uterus und seine Umgebung in einer Weise krankhaft verändert, die bei einer geeigneten Gelegenheitsursache zur Berstung kleiner oder grösserer Gefässe und dadurch zu geringerer oder stärkerer Blutung dieser Organe führt. Mit dieser Anschauung stimmt das Alter, die Fortpflanzungsphase und die Beschäftigung der Frauen, bei denen die Hämatocele meist gefunden wird, recht gut überein. Das Alter der Frauen, in dem sie am häufigsten von der Haematocele retrouterina betroffen werden, liegt nach den zusammengestellten Beobachtungen von Voisin zwischen dem 25. und 36. Jahre. Unter 34 Beobachtungen, in denen das Alter erwähnt ist, ist nur eine einzige von weniger als 21 und ebenso nur eine von mehr als 40 Jahren. Zwanzig waren zwischen 25 und 36 Jahre alt, vier zwischen 21 und 25; vier zwischen 35 und 40 Jahren. Von den 45 Kranken, die Schröder in der schon erwähnten Schrift angeführt hat, war bei 43 das Alter angegeben, in dem Hämatocele eintrat. Die Altersverhältnisse waren:

22—25	Jahre	waren	3	Kranke
25—30	„	„	14	„
30—35	„	„	13	„
35—40	„	„	9	„
40—43	„	„	3	„
53	„	„	1	„

Diese statistischen Zahlen stimmen mit unseren Beobachtungen überein und es ergibt sich daraus, dass die Frauen in der Blüthezeit des weiblichen Geschlechtslebens zwischen dem 25. und 35. Jahre am häufigsten von der Haematocele retrouterina betroffen werden. Mit dem Alter spricht auch die Fortpflanzungsphase, in der die Frauen erkranken, dafür, dass die Ursache des Leidens in einer Veränderung der Organe (der Ovarien, Tuben etc.) zu suchen sei, die bei dem Fortpflanzungsgeschäft betheiligt sind. Die grosse Mehrzahl der Frauen, welche an Haematocele retrouterina erkrankt waren, hatten schon ein oder mehrere Male geboren; so finden wir bei Voisin diese Angabe in 30 Fällen, bei Schröder unter 42 Fällen 41mal; auch nach unseren Beobachtungen betraf die Hämatocele fast nur Frauen, welche schon geboren hatten, und in vielen Fällen waren es solche Frauen, bei denen seit der letzten Geburt mehrere Jahre schon verstrichen waren. Wir finden diesen Umstand erwähnenswerth, weil dadurch dem Gedanken Raum gegeben wird, dass bei diesen Frauen die Adnexe des Uterus in einem kranken Zustand sich befunden haben und dies vielleicht, sowie die Ursache der mehrjährigen Sterilität, so auch die entferntere Ursache der Hämatocele ist. Auch die anamnestischen Daten sprechen dafür, dass die Frauen, die eine Beckenblutung erlitten, schon früher nicht vollkommen gesund waren, in vielen Fällen weisen Unregelmässigkeit bei der Menstruation, von Zeit zu Zeit vorhanden gewesene Schmerzen in der Umgebung des Uterus darauf hin, dass ein oder das andere Adnex des Uterus sich längere Zeit in einem krankhaften Zustande befunden hat,

ehe die Blutung in die Excavatio rectouterina erfolgte. Wir müssen demnach annehmen, wenn sich dies auch nicht in jedem Falle erweisen lässt, dass die entferntere Ursache für die Hämatocele in einem krankhaften Zustande der Adnexe des Uterus, wobei dieselben sich in einer erhöhten Blutfülle befinden, gelegen sei.

Sind die Adnexa einmal in dieser Weise krank, so kann irgend eine Ursache, welche den Blutdruck in den Beckengefässen zu steigern im Stande ist, die Ruptur von Gefässen bedingen und damit geringere oder stärkere Blutung erzeugt werden. Die nähere Ursache der Haematocele retrouterina wird desshalb vorzugsweise in der Zeit der menstruellen Congestion zu suchen sein. Unter den Fällen, die Voisin gesammelt, finden wir bei den meisten die Angabe, dass sie während der Menstruation, bei einer grösseren Zahl, dass sie gegen das Ende der Menstruation entstanden sind.

So gut wie immer sind die krankhaften Veränderungen in den Adnexen mit Entzündungserscheinungen, wenn auch nicht immer hervortretender Art, vergesellschaftet. Sind diese krankhaften Veränderungen weit gediehen, findet z. B. die Entwicklung eines Follikels bei grösseren, lockereren, blutreicheren Ovarien statt, so kann die menstruelle Congestion, unter der wir ja den Uterus so auffällig anschwellen sehen, allein genügen, dass ein Platzen und eine erheblichere Blutung aus der gefässreicheren Wand des Follikels erfolgt. Ebenso wird es unter solchen Verhältnissen auch ausser der Zeit der Menstruation durch irgend einen Umstand, welcher die Beckengefässe unter einen höheren Druck setzt, zur Berstung der Gefässe und Blutaustritt kommen können. Die Verhältnisse sind hier ähnliche wie, um einen Vergleich zu wählen, bei der Apoplexie, wo auch die Veränderungen in den Gehirngefässen schon längere Zeit gesetzt sind und eine stärkere Mahlzeit oder Aufregung dieselben unter einen höheren Druck setzt und die Berstung ihrer Wände veranlasst. Ebensowenig wie ein Gehirn mit gesunden Gefässen von Apoplexie befallen wird, ebensowenig wird eine Frau mit gesunden Uterusadnexen von Hämatocele befallen. Sind aber geeignete krankhafte Veränderungen in den Adnexis vorhanden, so kann irgend eine Schädlichkeit, besonders zur Zeit der Menstruation einwirkend, die Hämatocele herbeiführen. Diese Schädlichkeiten sind dann die nächsten, die Gelegenheitsursachen des Leidens.

Eine solche Gelegenheitsursache ist am häufigsten der zur Zeit der Menstruation ausgeführte Beischlaf. Wir begegneten selbst bei an Hämatocele kranken Frauen öfter der Angabe, dass während oder ganz kurze Zeit nach der Beendigung der Menstruation ein Beischlaf stattgefunden hatte. In 10 Fällen, die Voisin beobachtete, ist dieser Umstand 7mal angegeben, und der erste Schmerz war in diesen Fällen meist während des Actes selbst entstanden. Auch übermässige geschlechtliche Hingebung kann unter den erwähnten Umständen leicht eine Blutung hervorrufen. Puech führt schon an, dass eine 25jährige Puella publica durch die beharrliche Ausübung ihres Berufes sich eine Hämatocele zugezogen hatte, an der sie zu Grunde ging; auch Scanzoni u. A. beobachteten die Krankheit bei Freudenmädchen.

Aber nicht nur durch die sexuelle Erregung kann die menstruelle Congestion gesteigert werden, auch andere Umstände können sie herbeiführen. Oefter begegnen wir auch der Angabe, dass während der

Menstruation die ganze Nacht getanzt wurde, ein anderes Mal, dass während dieser Zeit ein Fussboden gescheuert wurde, oder eine andere körperliche Anstrengung stattgefunden hat.

Nächst dem Beischlaf scheint unter den Gelegenheitsursachen plötzliche Abkühlung, besonders der unteren Extremitäten und das lange angestrengte Sitzen eine Rolle zu spielen. Beides kann zur Steigerung der menstruellen Congestion beitragen, denn es ist recht leicht erklärlich, dass z. B., wenn eine menstruirende Frau längere Zeit im kalten Wasser steht, die Blutfülle in den Extremitäten vermindert und dadurch dieselbe im Beckentheil vermehrt wird; ähnliches kann auch durch angestrengtes Sitzen veranlasst werden. Dass diese Ursachen bei der Bildung der Hämatocele wirklich eine Rolle spielen, dafür spricht der Umstand, dass diese Erkrankung gar so häufig bei der dienenden Klasse der Frauen vorkommt. Weber in Petersburg beobachtete in 23 Fällen die Haematocele retrouterina bei Frauen, die der schwer arbeitenden Klasse angehörten. Nähterinnen lieferten nach der Zusammenstellung Voisin's ein grosses Contingent für die Hämatocele, nächst diesen werden auch Frauen, die bei ihren Berufsgeschäften oft gezwungen sind, im kalten Wasser zu stehen, häufig von der Affection betroffen. Frauen besserer Stände setzen sich, abgesehen davon, dass sie vielleicht wegen der grösseren Schonung im Wochenbette seltener an den entfernteren Ursachen der Hämatocele leiden, seltener den Gelegenheitsursachen aus und überdauern mit ihren vielleicht kranken Adnexis die für die Hämatocelenbildung günstige Lebensdauer und gehen so etwas ungefährdeter in das klimacterische Alter.

Auch eine Anomalie der Blutmischung oder Abnormität in den Gefässwandungen können die Ursache von Blutungen in das Peritonealcavum sein. Die Fälle, wo bei an acuten Exanthemen verstorbenen Frauen grössere Quantitäten Blut in der Bauchhöhle gefunden wurden, sind gerade nicht selten. Ferber führt unter diesen Ursachen: Purpura, Icterus gravis, Scarlatina, Variola, Morbillen an; Scanzoni erwähnt auch des Typhus. Trousseau schon hat die auf solche Ursache hin entstehenden Blutergüsse zum Unterschiede „cachektische Hämatocelen“ genannt. Wir selbst sahen einmal bei einer kräftigen 30jährigen Frau, die an Morbus maculosus Werlhofii litt, zuerst eine Hämorrhagie in dem Glaskörper des rechten Auges und sechs Wochen später, zu einer Menstruationszeit, eine faustgrosse Hämatocele entstehen.

Auch Knickungen des Uterus werden von Trousseau u. A. hie und da als Ursache der Hämatocele angesehen.

Bezüglich der Häufigkeit des Leidens begegnet man den widersprechendsten Angaben. Hugenberger gibt an, dass er unter 3801 Kranken nur zweimal Hämatocele beobachtet und v. Scanzoni hat in seiner 28jährigen Praxis nur 8 sichere Fälle gesehen. Dagegen will Seyfert in Prag unter 1272 Fällen 66mal (5%) Hämatocele beobachtet haben. Aehnlich häufig hat Olshausen in zwei Jahren unter 1145 Kranken 34mal und in weiteren zwei Jahren unter 769 Kranken 29mal (4%) Hämatocele beobachtet. Löhlein meint, dass kaum 4 Hämatocelen auf 1000 sexualkranke Frauen kommen. Wir selbst haben in den letzten fünf Jahren unter circa 5000 an der Poliklinik untersuchten Frauen in 4 ausgesprochenen Fällen die Hämatocele demonstriren können, aber in einer grösseren Zahl von Fällen schien es nach

Allem sehr wahrscheinlich, dass hinter dem Uterus gelegene Geschwülste ihre Ursache in einem früher stattgehabten Blutergusse hatten.

Fassen wir das Gesagte noch einmal kurz zusammen, so haben wir als entferntere Ursache der Haematocele retrouterina krankhafte Veränderungen der Ovarien, der Tuben, der Ligamenta lata oder des Beckenperitoneums, als nähere Ursache die menstruelle Congestion, als Gelegenheitsursachen die Schädlichkeiten, welche die menstruelle Congestion zu steigern im Stande sind.

§. 125. Entstehungsweise der Haematocele retrouterina. Ueber die Art und Weise, wie es zur Bildung der Blutgeschwulst kommt, sind heute die Anschauungen verschieden. Vor kurzer Zeit war man allgemein noch der Anschauung, dass die Hämatocele sich auf die Weise bildet, wie dies Nélaton dargestellt hat. Nélaton meinte, dass das Blut, mag es nun aus den Ovarien oder Tuben stammen, seinen Weg gegen die tiefste Stelle der Bauchhöhle nimmt und sich in der Excavatio rectouterina ansammelt. Dem Blutaustritt und der Ansammlung des Blutes folgt bald ein Entzündungsprocess in den Wänden, die den Blutherd umgeben und in den Gebilden, die sich nahe daran schliessen, wodurch derselbe bald von der übrigen Bauchhöhle abgekapselt wird. So kommt es zu der Geschwulst, deren Wände vorne durch die breiten Mutterbänder, hinten durch das Rectum mit dem überziehenden Peritoneum, unten durch den uterorectalen Blindsack, oben durch die Darmschlingen, welche durch ihre Verwachsungen mit dem Uterus und den Nachbarorganen eine Decke über der Blutansammlung darstellen, gebildet werden.

Nach Nélaton ist der Bluterguss das Primäre und die Peritonitis mit der pseudomembranösen Verlöthung der Nachbarorgane und deren abkapselnden Membranen das Secundäre.

Dieser Anschauung über die Art der Entstehung der Blutgeschwulst steht die Anschauung Schröder's gegenüber. Schröder meint: Ein in der Scheide fühlbarer Tumor kann durch Blutansammlung erst entstehen, wenn der Douglas'sche Raum nach oben hin abgeschlossen ist, wenn also eine partielle adhäsive Peritonitis vorausgegangen ist. Diese vorausgegangenen partiellen Entzündungen liessen sich in allen Fällen anamnestisch durch Schmerzen und Menstruationsstörungen nachweisen. Ist nun auf diese Weise das Peritonealcavum in 2 Theile getheilt, so muss durch einen Bluterguss in den unteren dieser Theile nothwendig ein zwischen Uterus und hinterer Beckenwand gelegener Tumor entstehen. — Dieser Tumor wird naturgemäss um so grösser und praller werden, je stärker der Herd der Blutung ist. Nach Schröder wäre also die adhäsive Peritonitis das Primäre und die Blutung in einem dadurch geschaffenen retrouterinen Raume das Secundäre. In einem späteren Aufsatze 1873, der über die Bildung der Haematocele retro- et anteuterina handelt, stellt Schröder dar, dass sich die Blutgeschwulst auf die eine oder andere Weise bilden könne.

Hier verdient erwähnt zu werden, dass Fritsch auf experimentellem Wege sich Aufschluss zu verschaffen suchte über die Bildung der Hämatocele. Er versuchte nachzuweisen, ob und wie Blutcoagula auf das Bauchfell entzündungserregend wirkten, zu dem Zwecke spritzte er Kaninchen nicht defibrinirtes Kaninchenblut in das Cavum peritonei.

Schon nach 3—6 Stunden waren nur mehr kleine Reste des Blutes vorhanden, aber es wurde dadurch kein Entzündungsprocess verursacht. Ungeachtet dieses, bezüglich der Entzündungserregung der Blutcoagula negativen Resultates, glaubte Fritsch doch, da er das menschliche Peritoneum für vulnerabler hielt, als das der Kaninchen und anderer Thiere, dass für die meisten Fälle von Hämatocele der Bluterguss das Primäre und die Entzündung das Secundäre sei.

§. 126. Verlauf und Ausgänge. Die weitaus grösste Zahl der Fälle, sich selbst überlassen, endigt mit Heilung. Dieselbe kann unter verschiedenen Ausgängen zu Stande kommen. Der häufigste Ausgang ist die Resorption der Geschwulst, seltener erfolgt der Durchbruch der noch bluthältigen Geschwulst durch das Rectum, durch die Vagina oder durch die abkapselnden Membranen in den freien Theil der Bauchhöhle oder die längere Suppuration des Blutherdes.

Die Resorption der Geschwulst. Fast in allen Fällen, die wir Gelegenheit zu beobachten hatten, begann die Erkrankung mit grosser Heftigkeit und die Geschwulst war schon einige Tage nach den ersten Erscheinungen vom hinteren Scheidengewölbe aus palpabel und hatte meist die Grösse einer Faust oder eines Kindskopfes erreicht. Die heftigen Schmerzen bei der Bildung der Blutgeschwulst und das folgende Fieber fesselten die Kranken zumeist allsogleich an das Bett. Nur manchmal trat die Erkrankung unter minder heftigen Erscheinungen auf, die Geschwulst bildete sich ganz allmälig und erreichte keinen grossen Umfang. Der Zustand der Kranken blieb ein solcher, dass sie die Hämatocelenbildung und ihre Resorption ausserhalb des Bettes durchmachen konnten, ja einige Male sahen wir, dass sie während des ganzen Processes bei nicht kleinem Bluterguss all' ihren Berufsgeschäften nachgingen. Bleibt das Leiden sich selbst überlassen, so ändert die Geschwulst in einigen Tagen schon ihre Consistenz, die Fluctuation verschwindet und nach und nach wird die Geschwulst härter. Die Angabe Voisin's: „Die Geschwulst zeigt vom Augenblicke ihres Zustandekommens das Bestreben sich zu verkleinern,“ findet in dem Verlauf vieler Fälle ihre Bestätigung. Der Aenderung der Consistenz folgt gewöhnlich bald eine Verkleinerung der Geschwulst, indem ein grosser Theil der flüssigen Bestandtheile des ergossenen Blutes resorbirt wird und die entzündlichen Auflagerungen, die sich an und um die Wände bilden, derber werden. Voisin will die Beobachtung gemacht haben, dass die Verkleinerung in Absätzen vor sich geht und besonders zur Zeit der Menstruation stattfindet. Das Härterwerden der Geschwulst findet nicht immer in ihrem ganzen Umfange statt, sondern man fühlt im Verlaufe durch das hintere Scheidengewölbe verschiedene Stellen der Geschwulst härter, während andere weicher bleiben, ja noch einige Zeit lang Fluctuation zeigen, wie dies Olshausen beschrieben hat. Kleinere Blutergüsse bilden meist nach 8—10 Tagen schon härtere Geschwülste, die bald anfangen, sich zu verkleinern, grössere bleiben oft lange Zeit weich: wir sahen in einigen Fällen 2, 3 Monate nach Entstehen der Affection die kindskopfgrossen Geschwülste noch Fluctuation zeigend und eine zu dieser Zeit ausgeführte Punction lieferte noch theerartiges Blut. In manchen Fällen wird die gebildete Geschwulst im weiteren Verlaufe auch grösser, indem gewöhnlich zur Zeit der Menses eine er-

neuerte Blutung oder ein Nachschub eines Entzündungsprocesses oder beides zugleich stattfindet. Mit der Abnahme der Geschwulst verlieren die Schmerzen ihre Heftigkeit, das Fieber nimmt ab, die Erscheinungen von Seite der Harnblase und des Mastdarmes schwinden und die Kranken fühlen sich oft nach ein oder der anderen Woche schon so wohl, dass sie das Bett verlassen zu können glauben. Die vollständige Resorption der Geschwulst dauert aber meist ziemlich lange. Unter 24 Fällen, die wir den Protokollen der Klinik des Professor C. v. Braun entnehmen, kam in 12 Fällen die Heilung durch Resorption zu Stande und waren vom Eintritte der Erkrankung bis zur vollständigen Heilung 2—6 Monate verstrichen. In 25 Fällen Voisin's, in denen keine Kunsthilfe stattfand, kam der Ausgang in Resorption 15mal zu Stande. Die Zeit, in der die Resorption stattfand, ist 7mal angegeben.

2mal nach 1¼ Monaten,
3mal „ 4 „
1mal „ 6 „
1mal „ 8 „

Der Durchbruch der Blutgeschwulst durch das Rectum, durch die Vagina oder durch die abkapselnden Membranen in den freien Theil der Bauchhöhle. Nicht immer erfolgt die Resorption der Blutgeschwulst von den unverletzten Sackwänden aus; es entstehen manchmal umschriebene oder ausgebreitetere Entzündungsprocesse an den Wänden, wodurch es zu Ulceration derselben und zum Durchbruch des Inhaltes kommt. Der Inhalt der Geschwulst wird bei dem Verschwärungsprocess in den Wänden oft nur ganz wenig verändert und es ergiesst sich nur eingedicktes Blut allmälig in die benachbarten Organe, Oft geht aber dem Durchbruche eine längere Zeit dauernde Eiterung des ganzen Sackinhaltes voraus, das eingedickte Blut verwandelt sich in Eiter oder Jauche und verursacht, schon ehe der Durchbruch erfolgt, die gewöhnlichen Erscheinungen der Eiter- und Jaucheretention.

Am häufigsten erfolgt der Durchbruch durch das Rectum.

Ich fand diesen Ausgang 2mal in den Protokollen der Klinik des Professor C. v. Braun verzeichnet; einmal erfolgte die Perforation nach 4wöchentlichem, das andere Mal nach 3monatlichem Bestehen der Blutgeschwulst, in beiden Fällen ergoss sich nur wenig verändertes, eingedicktes Blut mehrere Tage durch das Rectum und in beiden Fällen konnte 3 Zoll weit über dem After einmal eine erbsengrosse, das andere Mal eine für die Zeigefingerspitze durchgängige Oeffnung nachgewiesen werden. Die erste dieser Kranken war nach 6 Wochen, die zweite erst nach weiteren 3 Monaten als genesen zu betrachten. Voisin beobachtete diesen Ausgang unter 27 Fällen 6mal.

Da auch von diesen Fällen 5 genasen, so kann man dieses Ereigniss nicht als allzugefährlich betrachten, aber immerhin ist demselben alle Aufmerksamkeit zu schenken, damit man die Beurtheilung nicht versäumt, ob sich nicht vielleicht in der entleerten Höhle Jauche bildet und von daher dem Leben der Patientin Gefahr droht. Bei einer der Kranken, die Voisin anführt, stellten sich kurze Zeit nach Entleerung der Blutmasse durch das Rectum Zeichen von putrider Infection ein, die von dem retrouterinen Sacke ausging; diese Kranke starb unter

Schüttelfrösten und hohen Fiebererscheinungen. Einen zweiten lethalen Ausgang nach Perforation des Rectum durch die Blutmasse führt Voisin aus der Abtheilung Guerard's an.

Seltener erfolgt der Durchbruch durch die Scheide. Wir haben diesen Ausgang niemals beobachtet und fanden denselben auch nicht in den Protokollen der Klinik verzeichnet. Voisin führt denselben unter 27 Fällen 3mal an. Der Verlauf war immer günstig; dies ist wohl dem Umstande zuzuschreiben, dass unter solchen Verhältnissen der Inhalt der Bluthöhle bei jeder Lage der Kranken durch die Perforationsöffnung ungehindert Ausfluss findet.

Ebenso selten erfolgt der Durchbruch durch die abkapselnden Membranen in den freien Theil der Bauchhöhle.

Auch über diesen Ausgang können wir aus eigener Erfahrung nichts mittheilen. Voisin führt denselben unter 27 Fällen 4mal an und immer war der Tod die Folge dieses Ereignisses. Das durch den längeren Aufenthalt in dem Sacke zersetzte, theilweise in Eiter oder Jauche verwandelte Blut erzeugte immer eine tödtliche Peritonitis.

§. 127. Symptome und Diagnose. Da nur durch die gehörige Erwägung und Würdigung der nacheinander auftretenden Erscheinungen die Diagnose der fraglichen Erkrankung ermöglicht wird, halten wir es geeignet, die Erscheinungen und den Aufbau der Diagnose aus denselben unter einem abzuhandeln.

Die Erscheinungen der Haematocele retrouterina sind, je nachdem der Bluterguss langsamer oder rascher erfolgte und je nachdem sich weniger oder mehr Blut in die Excavito rectouterina ergossen hat, verschiedene.

In den meisten Fällen sind schon einige Monate vor dem Beginn der Erkrankung Unregelmässigkeiten in der Menstruation und dieselben begleitende Schmerzen zu beobachten. Die Unregelmässigkeiten bestehen in den meisten Fällen in durch einige Monate reichlicher fliessenden Menses, oder manchmal auch in durch ein oder den anderen Monat dauernder Amenorrhöe. Manchmal sind auch Schmerzen während und ausser der Menstruationszeit allein ohne auffällige Zu- oder Abnahme des Blutflusses die Vorläufer der Krankheit. In vielen Fällen, nach Voisin in circa 25 %, tritt die Erkrankung ohne jede Vorläufererscheinung auf und wir beobachteten selbst einzelne Fälle, wo die Frauen angeblich früher nie krank gewesen sind. Die Erkrankung mit den hervortretenden Erscheinungen beginnt meist, durch irgend eine schon erwähnte Gelegenheitsursache veranlasst, zur Zeit der Menstruation gewöhnlich unter mehr oder weniger grossen Schmerzempfindungen im Unterleib. Mit den ersten Schmerzanfällen stellt sich öfter eine grosse Unruhe, ein Angstgefühl, manchmal auch Uebelkeiten, Erbrechen, Frostgefühl ein. Eine ziemlich constante Erscheinung ist die Entfärbung der Haut, die die innere stattgehabte Blutung andeutet; diese Erscheinung sahen wir öfter, je nach der Grösse des Blutverlustes, von mehr oder weniger Durstgefühl begleitet. Meist verschwinden die einige Tage schon fliessenden Menses mit den auftretenden Schmerzen für ein oder den anderen Tag und erscheinen als mässiger, länger andauernder Blutfluss wieder.

Die Schmerzen, die mit und nach dem Bluterguss auftreten, sind meist auf die Beckenhöhle und deren Umgebung beschränkt und äussern

sich in verschiedenen Formen. Meist sind sie so heftig, dass die Kranken das Bett aufsuchen, manchmal stürzen sie auch unter ihrem Einflusse zusammen, manchmal machen die Frauen die ganze Hämatocelenbildung auch ausser dem Bette durch. Die Schmerzen kommen und verschwinden auf kurze Zeiträume, um mit erneuter Heftigkeit wieder zurückzukehren, sie haben einen ganz wehenartigen Charakter. Manchmal fehlt der wehenartige Charakter und die Schmerzen werden kolikartig angegeben. Mit den Schmerzen geht gewöhnlich ein Gefühl von Schwere im Becken einher und es entsteht die Empfindung, wie sie die Frauen bei dem in das Becken tretenden Kindskopfe haben, sie fühlen, als ob sie Stuhl oder Harn entleeren sollten. Dieses Gefühl steigert sich manchmal bis zum Tenesmus des Mastdarmes und der Blase und hält oft längere Zeit nach gebildeter Blutgeschwulst an.

Nach den ersten Schmerzanfällen treten, von der mit der Hämatocelenbildung einhergehenden Beckenperitonitis herrührend, Fiebererscheinungen auf, man beobachtet dabei Temperatursteigerungen bis zu 38°, 39° C. und Pulsbeschleunigung bis zu 100, 120. Mit dem Fieber erfolgt auch gewöhnlich geringe Auftreibung des Bauches, besonders in den unteren Partien.

Der auf diese Weise während der Menstruation auftretende Schmerz, der nach kurzer Zeit Erscheinungen von Pelvi-Peritonitis in seinem Gefolge hat, ist ein sehr wichtiger Leitfaden zur Diagnose der Hämatocele.

Kurz nachdem der Bluterguss gesetzt und die Kranke von heftigen Schmerzen befallen ist, kann man durch die Bauchdecken die in Bildung begriffene oder schon gebildete Geschwulst kaum einmal nachweisen. Die meist gespannten, sehr empfindlichen Bauchwandungen gestatten oft kaum die Berührung, viel weniger die zur Eruirung der Geschwulst nothwendige Palpation. Nach einigen Tagen sind gewöhnlich die ersten stürmischen Erscheinungen vorüber, an ihre Stelle tritt ein beständiges bald weniger, bald mehr hervortretendes Gefühl von Schmerz und Druck im Unterleibe. Zeitweilig exacerbiren in vielen Fällen, in Folge fortgesetzter, partieller Peritonitiden oder vielleicht auch neuer Blutergüsse, die Schmerz- und Fiebererscheinungen. Solche Nachschübe, begleitet von Fiebererscheinungen, treten besonders häufig bei erst kürzerem Bestehen der Erkrankung, zur Zeit der Menstruation auf und wiederholen sich in meist immer geringerem Grade öfter durch mehrere Monate.

Mit dem Vorübergehen der ersten heftigen Schmerz- und Fiebererscheinungen nimmt gewöhnlich auch die Spannung des Bauches ab und man entdeckt im Beckeneingange oft leicht hinter dem emporgehobenen, öfter nach rechts oder links gedrängten Uterus eine Geschwulst, deren Grenzen meist ganz undeutlich in die Umgebung übergehen. In den meisten Fällen, die wir zu beobachten Gelegenheit hatten, reichten die Geschwülste nur etwa 2—4 Finger breit über das Niveau des Beckeneinganges und umschlossen den Körper von hintenher so, dass man seine Contour nicht deutlich nachweisen, sondern ihn nur an seiner Härte und an dem etwas palpablen Fundus erkennen konnte. Die Geschwulst verhielt sich in den meisten Fällen nicht ganz symmetrisch zur Mittellinie, sondern war einmal mit einem grösseren Antheile rechts oder auch links gelagert. Unter 24 Beobachtungen Voisin's war die Geschwulst 16mal rechts, 8mal links am umfangreichsten,

unter den Fällen, die Schröder für die erwähnte Arbeit verwendete, wurde der Tumor auffallend häufig mit seinem grösseren Antheile links gefunden. In den meisten Fällen hatten die Geschwülste in den ersten Tagen ihre bleibende Grösse erreicht, manchmal bemerkt man auch, dass die Geschwülste durch längere Zeit bis über 1 Monat hinaus an Umfang stetig zunehmen, was wohl in fortgesetzten Hämorrhagien und Entzündungsprocessen seinen Grund hat. In 15 Beobachtungen, die Voisin zusammenstellte, war die Grenze der Geschwulst:

6mal 4 Querfinger unterhalb des Nabels,
6mal 3 " " " "
2mal 1 " " " "
1mal 5 " " " "

und 1mal sogar 2 Querfinger oberhalb des Nabels angegeben. Bisweilen erstreckte sich die Geschwulst auch in eine oder die andere Fossa iliaca. Auch Scanzoni sah 2mal die Geschwülste bis an den Nabel reichen.

Je weiter die Geschwulst nach aufwärts gegen den Bauchraum reicht, desto leichter wird sie auch durch die Percussion nachweisbar sein und desto eher wird sie eine Contouränderung an den Bauchdecken hervorbringen. In den meisten veröffentlichten Fällen wird über der Stelle der palpablen oder sichtbaren Geschwulst ein matter Percussionston angegeben. Die Consistenz der Geschwulst ist von den Bauchdecken aus nur in den Fällen zu eruiren, wo dieselbe eine erhebliche Grösse erreicht und der vorderen Bauchwand mehr oder weniger anliegt. Wie schon erwähnt, sind die oberen Begrenzungen der Geschwulst anfangs undeutlich, die Geschwulst selbst teigig, weich. Die Wände werden, je länger die Blutgeschwulst besteht, desto deutlicher fühlbar, weil die pseudomembranösen Abkapslungen immer mächtiger werden und die Geschwulst selbst wird immer härter, weil das Blutserum allmälig der Resorption anheimfällt. Im weiteren Verlauf bilden sich öfter Furchen in der Geschwulst, die dieselben in mehrere Felder theilen; die verschiedenen Felder haben oft verschiedene Consistenz; härter gewesene Partien werden oft später wieder weich.

Ganz eigenthümliche, für das Leiden charakteristische Erscheinungen verursacht die Blutgeschwulst in der Vagina. Bei der Vaginaluntersuchung findet man die Geschwulst schon kurze Zeit nach den ersten, heftigen Erscheinungen gebildet, gewöhnlich noch ehe wegen der grossen Empfindlichkeit und der Spannung der Bauchdecken von oben her nur der Versuch gemacht werden kann, eine Begrenzung festzustellen, findet man in der Scheide ihre deutliche Contour.

Die Geschwulst, schwankend von der Grösse eines Apfels bis zu der eines Kindskopfes und darüber, meist aber männerfaustgross, baucht den Douglas'schen Raum nach abwärts aus, und nichts scheint den untersuchenden Finger von ihr zu trennen, als die Scheidenwand. Der Uterus ist meist durch die Geschwulst nach vorne und etwas nach oben so dislocirt, dass seine Vaginalportion in der Höhe der Symphyse steht und an dieselbe gepresst erscheint. Das Collum ist dabei oft schwerer zu erreichen. Fälle, wo die Geschwulst die Scheide so ausgefüllt hätte, dass die Vaginalportion nicht zu erreichen gewesen wäre, haben wir nicht gesehen.

Erlauben die Verhältnisse schon die bimanuelle Untersuchung, so findet man, dass die Geschwulst hinter dem Uterus und demselben angelagert ist, denselben oft weniger oder mehr überragt. Die untere Peripherie der Geschwulst ist vom Introitus vaginae meist kaum zweifingerglied lang entfernt; Voisin fand diese Entfernung in 4 Fällen, dieselbe betrug 1mal 3 Ctm., 1mal 3,5 Ctm., 1mal 6 Ctm., 1mal 7 Ctm. Dieser tiefere oder höhere Stand der unteren Geschwulstperipherie hängt nicht nur von der grösseren oder geringeren ergossenen Blutmenge, sondern wohl auch von dem individuell etwas verschiedenen Stand des Cavum Douglasii ab.

Die Consistenz der Geschwulst in der Scheide, anfangs teigig weich, wird bald praller und man hat in frischen Fällen den Eindruck, als ob man auf eine mit Wasser gefüllte Kautschukblase drücken würde. Diese charakteristische Erscheinung bleibt der Geschwulst meist längere Zeit, oft mehrere Wochen lang. Dabei fanden wir die Geschwulst immer unbeweglich. Dieser Umstand steht im Widerspruch mit der Angabe Voisin's, der in 7 Fällen eine Beweglichkeit der Geschwulst in der Weise fand, dass sie sich nach ein oder der anderen Seite verschieben liess.

Diese constante Geschwulstbildung, die bald nach Eintritt der Erkrankung zuerst von der Scheide aus, nach Ablauf der ersten, heftigen entzündlichen Erscheinungen auch meist durch die Bauchdecken durch eine bimanuelle, schonende Untersuchung zu constatiren ist, gibt, wenn sie den erwähnten, meist mit der Menstruation zusammenfallenden, stürmisch auftretenden Erscheinungen folgt, den wichtigsten Behelf für die Diagnose der fraglichen Erkrankung.

Die geringen, freilich nicht ganz von der Hand zu weisenden Bedenken, ob eine unter solchen Verhältnissen entstandene Geschwulst auch wirklich Blut enthalte, lassen sich wohl nicht anders, als durch eine Probepunction von dem in der Vagina vorspringendsten Puncte der Geschwulst aus lösen.

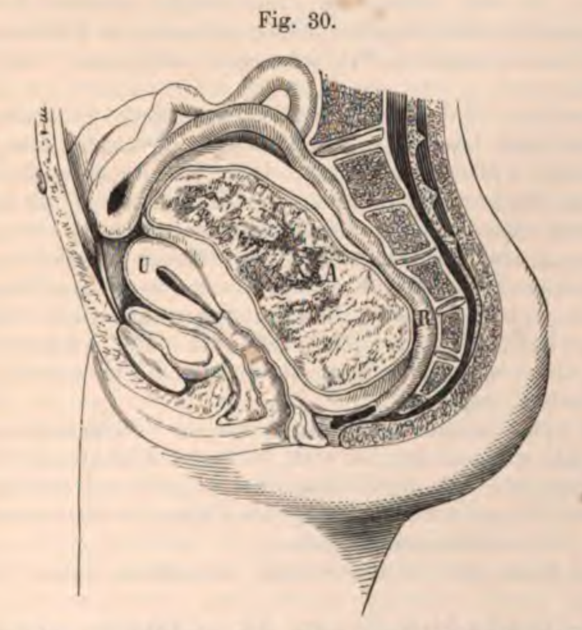
Obwohl wir selbst in einigen Fällen zur Erhärtung der Diagnose die Probepunction mit einem Explorativtroikart ohne Schaden für die Frauen ausgeführt haben, so muss doch der Practiker wissen, dass dieses Vorgehen besonders ohne Desinfection nicht immer ohne Schaden bleibt. So machte Oulmont bei einer Frau die Explorativpunction, worauf Schüttelfröste folgten und das Leben der Frau durch 5 Wochen gefährdet wurde.

Die Untersuchung mit dem Speculum ist, da die Geschwulst einen grossen Theil des Beckens ausfüllt und wegen der entzündlichen Erscheinungen, die damit einhergehen, sehr schmerzhaft und man kann sie, da man dadurch gewiss nicht mehr erfährt, als mit dem Finger schon eruirt wurde, den Frauen auch ersparen. Hier müssen wir bemerken, dass man in einigen Fällen, wo die Specularuntersuchung vorgenommen wurde, eine violette Färbung des Scheidengrundes beobachtet hatte (Nonat, Voisin), welche Beobachtung wir, vielleicht, weil wir das Speculum zu wenig oft angewendet haben, nicht bestätigen können. Die Untersuchung durch das Rectum gibt keinen besseren Aufschluss für die Diagnose, als die durch die Scheide. Man findet, dass die Geschwulst das Rectum comprimirt, ein weiteres Vordringen, um vielleicht die obere Grenze der Geschwulst zu erreichen, halten wir be-

sonders bei noch nicht langem Bestehen der Geschwulst für gefährlich und überflüssig. Untersuchung mit der Sonde, um sich vollends von dem Verhältnisse des Uterus zu überzeugen, kann wohl vorgenommen werden, aber sie lehrt dem geübten Untersucher auch nicht mehr, als er schon bei der bimanuellen Untersuchung erfahren hat.

Ist die Blutgeschwulst gesetzt, so treten durch den Druck, den die Geschwulst auf die Umgebung äussert, die Erscheinungen von Seite der Blase und des Rectum in den Vordergrund. Die Kranken lassen 10—20mal in 24 Stunden oft unter Brennen und Krämpfen den Harn, manchmal, wenn die Geschwulst erheblich den Blasenhals comprimirt, erfolgt auch Harnretention, so dass er künstlich entleert werden muss. Oefter fehlt aber auch diese Erscheinung. Stuhlverstopfung bei aufgetriebenem Leibe und schmerzhafte Entleerung der Fäces sind nun

Fig. 30.



Haematocele retrouterina in Folge einer Ovarial-Erkrankung (Barnes).
U der nach vorn stossende Uterus. A die Hämatocele, welche das Kreuzbein ausfüllt und über R von plastischer Lymphe nebst Dünndarmschlingen begrenzt wird.

fast constante Erscheinungen. Seltener sind die Erscheinungen, die von dem Drucke auf die Nerven und Gefässe herzuleiten sind; es treten aber öfter Schmerzen in den unteren Extremitäten im Verlauf des Cruralis und Ischiadicus auf, zu denen sich eine Anästhesie der Haut gesellt; manchmal kommt es auch im späteren Verlauf zu einer ödematösen Schwellung ein oder der anderen Extremität.

Diese Druckerscheinungen sind auch recht oft begleitet von Erscheinungen der Hyperämie und Entzündung der umgebenden Organe. Es stellt sich häufig ein geringer Blutabgang aus dem Uterus ein, der oft ein oder die andere Woche dauert, welche Erscheinung wir nur

in wenig Fällen vermissten. Auch der Abgang von blutigem Schleim aus dem Rectum und blutiger Harn wurden öfter im Verlaufe der Krankheit beobachtet.

Je länger die Blutgeschwulst besteht, desto mehr treten die charakteristischen Erscheinungen derselben zurück, weil, wie schon erwähnt, die flüssigen Bestandtheile des Blutes resorbirt werden und die Kapsel der Geschwulst durch fibrinöse Auflagerungen von innen her und durch pseudomembranöse Verdickungen von aussen mächtiger wird. Dies findet bei kleinen Blutgeschwülsten früher, bei grösseren später, oft erst nach mehreren Wochen statt. Hat die Geschwulst im Douglas'schen Raum einmal ihre Elasticität verloren, so kann sie mit anderweitigen Erkrankungen leicht verwechselt werden.

§. 128. Differentielle Diagnose. Die Haematocele retrouterina kann, da viele Leiden der Frauen unter gleichen Verhältnissen entstehen und oft ganz ähnliche Erscheinungen im Beckencanale hervorrufen, leicht mit anderen Erkrankungen verwechselt werden.

So mit:

Extrauterin-Schwangerschaft, besonders, wenn dieselbe durch 2—3 Monate ohne besondere Erscheinungen bestanden hat und plötzlich stürmische Zufälle auftreten. Hat die Menstruation vielleicht spärlich dabei fortbestanden, sind an den Brüsten keine auffallenden Veränderungen vorhanden, ist der extrauterine Sack im Douglas'schen Raume gelagert und hat vielleicht eine plötzlich aufgetretene Blutung aus irgend einer Stelle des Eiersackes die plötzlichen Erscheinungen hervorgerufen und zur ersten Untersuchung aufgefordert, so kann ein diagnostischer Irrthum recht leicht stattfinden. Ein solcher wurde auch öfter schon von Aerzten, die über die fragliche Erkrankung recht viel Erfahrung hatten, begangen.

Da der Symptomencomplex unter solchen Verhältnissen ganz demjenigen gleicht, wie wir ihn bei sich bildender Hämatocele beobachten, so ist die Diagnose oft augenblicklich gar nicht zu stellen und man wird erst nach längerer Beobachtung des Falles für die eine oder andere Erkrankung sich entscheiden können.

Ebenso leicht ist unter gewissen Umständen eine Verwechslung möglich mit:

Partiellen Peritonitiden, die im Becken und der nächsten Umgebung desselben ihren Sitz haben. Wenn dieselben eine zeitlang chronisch verlaufen waren und es plötzlich durch irgend eine Veranlassung unter Schmerzen zur Geschwulstbildung hinter dem Uterus kommt, so kann in der Scheide ein der Hämatocele ganz ähnlicher Befund entstehen. Diese Geschwülste kommen wohl oft zu Stande, indem sich in einem durch pseudomembranöse Verlöthungen abgekapselten Raume in das Cavum rectouterinum seröse, blutig seröse, oder eiterige Flüssigkeit ansammelt. Die Umstände, dass solche Processe sich häufig an das Puerperium anschliessen, dass sie nicht zu häufig mit der Menstruation zusammenfallen, ferner, dass dem Entstehen der Geschwulst nicht ein anämisches Aussehen folgt, sprechen einigermassen gegen die Hämatocele. Oft aber geben diese Zufälle auch ein der Hämatocele ganz ähnliches Bild, und es kann dem erfahrensten Gynäkologen passiren, dass dort, wo er eingedicktes Blut vermuthet, sich blutig seröse oder

eiterige Flüssigkeit findet. Ebenso können zu einem Irrthum in der Diagnose führen:

Ovariencysten, wenn dieselben noch die Grösse haben, dass sie hinter dem Uterus in den Beckencanal sinken können. Werden dieselben durch entzündliche Vorgänge adhärent und tritt ein plötzlicher Nachschub von Entzündung unter Schmerzen hinzu, so können auch diese Geschwülste, da sie in der Scheide ganz denselben Befund wie eine frische Hämatocele geben, zu Verwechslungen führen. Dasselbe gilt von den Cysten des Ligamentum latum und dessen Umgebung, wenn sie sich nach abwärts hinter dem Uterus in den Beckencanal erstrecken und entzündliche Vorgänge hinzutreten. Auch in diesen Fällen kann man sich erst nach längerer Beobachtung für eine oder die andere Diagnose entscheiden; bleibt die Geschwulst lange Zeit in ihrer Consistenz und Umfang unverändert, so spricht dieser Umstand eher für eine adhärente Cyste.

Weniger leicht können zu einem diagnostischen Irrthume führen:

Myome des Collum uteri. Wir müssen diese Möglichkeit aber erwähnen, weil auch bei diesen Neugebilden, wenn sie sich an der Uebergangsstelle der Scheide zum Uterus entwickeln und wenn sie sehr weich sind, oder einen cystösen Raum enthalten, ein der Hämatocele ähnlicher Befund in der Scheide entstehen kann. Wir sahen mehrmals in der hinteren Wand des Collum Geschwülste sitzen, welche den Uterus gerade so nach vorne und oben dislocirten, wie wir es bei der Hämatocele sehen. Treten nun plötzlich Entzündungserscheinungen auf, so ist eine Verwechslung bei einer ersten Untersuchung schon möglich, aber bei gehöriger Aufmerksamkeit wird man wohl meist im Stande sein, die Zusammengehörigkeit der Geschwülste mit dem Uterus herauszufinden, und besonders daraus, dass eine Uteruslippe in die Geschwulst aufgegangen ist und ein grosser Theil der Scheide fester mit der Geschwulst in Verbindung ist, das Myom erkennen.

Seitliche Hämatometra bei vorhandener Duplicität des Uterus. Das rudimentäre verschlossene Horn oder Scheide wird durch das nach und nach sich sammelnde Menstrualblut zu einer Geschwulst im Beckencanal ausgedehnt, wodurch ähnliche Verhältnisse wie bei der Hämatocele entstehen können. Hier ist auch noch zu bemerken, dass der normal functionirende, nach oben dislocirte Uterus oft nach der Seite und hinten so gedreht wird, dass die Geschwulst vor dem Uterus gefunden wird. Eine Anzahl solcher Fälle wurde als Haematocele anteuterina beschrieben. Simon hat sich um die Diagnose dieser Erkrankung schon verdient gemacht. Schröder führte diese Fälle auf ihr richtiges Wesen zurück, indem er nachwies, dass in all' den als Haematocele anteuterina beschriebenen Fällen die individuellen Verhältnisse ganz andere waren und dass auch der Sitz der Geschwülste und der Charakter der Schmerzen ein anderer war, als wie dies bei an Hämatocele leidenden Kranken vorzukommen pflegt. Die grosse Jugend der Patientinnen, der Umstand, dass die Schmerzen nicht plötzlich entstanden waren, sondern allmälig bei den sich wiederholenden ersten Menstruationszeiten immer heftiger wurden, der meist tiefe und seitliche Sitz der Geschwulst, dies Alles stimmt in diesen Fällen nicht mit den Erscheinungen der Hämatocele überein und macht es sehr wahrscheinlich, dass in diesen Fällen seitliche Hämatometra und Hä-

matokolpos bei Duplicität des Uterovaginalschlauches vorhanden war. Wenn man diese Momente gehörig würdigt — bei sehr jungen Individuen, die nicht geboren haben, kommt Hämatocele kaum vor — ist eine Verwechslung dieses Leidens mit Hämatocele kaum möglich. Ein Umstand, der vielleicht auch noch zur Unterscheidung beitragen kann, ist der, dass der Uteruskörper der verschlossenen Seite manchmal ganz intact, als Appendix auf dem durch Blut ausgedehnten Collum und Scheide sitzt.

Retroflexion des schwangeren Uterus zu der Zeit — um den dritten Monat herum —, wenn derselbe anfängt, Druckerscheinungen im Becken zu verursachen. Da der Stand des eingeklemmten Corpus und sein Verhältniss zur Vaginalportion in der Scheide ein ganz ähnliches ist, wie wir es bei der Hämatocele finden, so kann bei flüchtiger Untersuchung vielleicht nur mit einer Hand von der Scheide aus schon ein Irrthum passiren. Bei aufmerksamer bimanueller Untersuchung ist wohl der retroflectirte schwangere Uterus immer leicht zu erkennen.

Wir mussten auch dieses möglichen Irrthums erwähnen, da es schon vorgekommen ist, dass bei einer Hämatocele, in der Meinung, einen retroflectirten Uterus vor sich zu haben, schädliche Repositionsversuche gemacht wurden und auch weil ein für eine Hämatocele gehaltener retroflectirter schwangerer Uterus von der Scheide aus schon punctirt wurde.

Haematocele extraperitonealis, siehe dort p. 976.

§. 129. Therapie. Kurz nachdem die Krankheit in Frankreich durch Nélaton bekannt geworden war, waren die Chirurgen und Nélaton voran sehr geschäftig, sie wieder rasch zur Heilung zu bringen. Es wurden in der ersten Zeit die Blutgeschwülste fast ausschliesslich vom hinteren Scheidengewölbe aus punctirt oder incidirt und ihr Inhalt entleert.

Noch ehe Nélaton die Affection beschrieben hatte, punctirte Récamier, dessen Grundsatz es war, alle Beckengeschwülste zu punctiren, zweimal Geschwülste vom hinteren Scheidengewölbe aus und entleerte offenbar Hämatoceleninhalt. Récamier bediente sich eines Pharyngotom, um die Geschwulst vom hinteren Scheidengewölbe aus zu punctiren, und machte dann eine Incision der Länge nach. Nach der Incision führte er einen oder zwei Finger in die Wunde und löste von den Wänden die Blutgerinnsel ab, liess den Bauch durch eine Binde comprimiren und reinigte dreimal täglich die Höhle mit warmem Wasser.

Etwas anders verfuhr Nélaton selbst. Er punctirte mit einem mittelstarken Troikart vom vorspringendsten Punkte des hinteren Scheidengewölbes aus. Nachdem die Bluthöhle entleert war, injicirte er mit sanftem Drucke warmes Wasser und einige Tage später warme Jodlösung. Aehnlich ist auch Nonat verfahren, nur liess er nach Eröffnung der Geschwulst eine Drainageröhre liegen.

Einige Fälle mit lethalem Ausgange nach dieser Behandlung veranlassten Nélaton bald, den allgemeinen Grundsatz: „jede Hämatocele chirurgisch zu behandeln“ aufzugeben und mit ihm gaben auch die anderen Chirurgen die ausschliesslich operative Behandlung der Häma-

tocele auf und huldigten mehr einer medicinischen Behandlung. Besonders seit dem Erscheinen der umfangreichen Arbeit Voisin's über diesen Gegenstand, die eine Statistik von 20 auf chirurgischem Wege behandelten Fällen enthält und nach der von diesen zwanzig fünf, also 25 % gestorben sind — dazu war noch von den Genesenen eine oder die andere in mehr oder weniger grosse Gefahr durch den operativen Eingriff gerathen — scheute man sich allgemein, die kurze Zeit bestehende Blutgeschwulst anzurühren. Wenn man liest, dass eine von Malgaigne und Nélaton behandelte Kranke an der Verwundung einer retrouterinen Arterie starb, eine andere von Huguier behandelte Kranke nach einer Injection von 100 Grammes Wasser in die Geschwulst nach zwölf Stunden einer Peritonitis erlag, so findet man es begreiflich, dass diese Scheu vor der chirurgischen Behandlung sich bis auf die heutige Zeit erhalten hat.

Alle neueren Autoren stimmen auch heute noch darin überein, dass man sich bei beginnender oder kurze Zeit bestehender Hämatocele jedes operativen Eingriffes enthalten und dass man denselben erst in Erwägung ziehen soll, wenn sich Erscheinungen der Eiterung oder des eiterigen Durchbruches in die Nachbarorgane oder in die Bauchhöhle zeigen sollten, oder längere Zeit grössere Schmerzen verursacht werden. Die Behandlung zerfällt desshalb in eine expectativ-symptomatische und in eine chirurgische.

§. 130. Die expectativ-symptomatische Behandlung. Die Aufgabe des Arztes wird sein, die Blutung so bald als möglich zu beherrschen, denn je kleiner die Blutgeschwulst, desto eher wird die Frau der Genesung wieder zugeführt. Wenn wir es nun auch nicht ganz in unserer Macht haben, solch' eine innere Blutung zum Stehen zu bringen, so müssen wir doch den ernstlichen Willen dazu zeigen und alle Mittel anwenden, die dazu geeignet erscheinen.

Die Kranke muss möglichst ruhige Bettlage einhalten, ein Eisbeutel wird auf ein am besten sechs- bis achtfach zusammengelegtes, befeuchtetes, das ganze Abdomen bedeckendes Tuch gelegt, dabei werden noch Durchrieselungen der Vagina, noch besser des Rectum mit kaltem Wasser gute Dienste leisten. Besonders letzteres scheint uns von Wirkung auf die Blutstillung zu sein, wenigstens beobachteten wir bei vielen nach der Geburt entstandenen Thromben der Vagina auf das Einlegen von Eisstückchen in die Vagina und Durchrieselungen des Rectum mit kaltem Wasser öfter einen Stillstand der Blutung. — Für die Durchrieselungen erwiesen sich uns am bequemsten ein doppelläufiger Catheter und Irrigator.

Ist die Blutgeschwulst einmal gebildet, so hat die Therapie die Aufgabe, neue Blutung zu verhüten und die Folgeerscheinungen, die fast nie fehlende Beckenperitonitis, die Anämie zu bekämpfen und die Resorption der Geschwulst anzustreben.

Wegen der Gefahr einer neuen Blutung und der bald nach den ersten Schmerzanfällen auftretenden Entzündungserscheinungen müssen die Kranken durch mehrere Wochen im Bette gehalten und die kalten Ueberschläge auf das Abdomen längere Zeit fortgesetzt werden. Da erfahrungsgemäss zur Zeit der Menstruation öfter neue Blutung erfolgt oder der vorhandene chronische Entzündungsprocess aufflackert, so ist

es zweckmässig, diese Behandlung über diese Zeit hinaus fortzusetzen. Von mancher Seite wird auch, um den Rückfluss des Blutes zu unterstützen, eine höhere Lagerung des Beckens empfohlen. Wenn man die im Kniegelenke gebeugten Extremitäten der Kranken durch ein Kissen unterstützt, dabei gleichzeitig den Bauch durch Bettreifen vor dem Drucke der Bedeckungen schützt, so trägt dies wesentlich zur Verringerung der Schmerzen bei; auch Einreibungen von gleichen Theilen Chloroform und Oel mit oder ohne Zusatz von Morph. mur. lindern die Schmerzen. Dabei ist auch ein Augenmerk auf die regelmässige Entleerung der Blase und des Mastdarmes zu richten. Gegen die Peritonealerscheinungen wurden besonders von französischen Chirurgen locale Blutentziehungen am Unterleib und After empfohlen; man setzte oft 30—80 Blutegel. Wir fanden die Blutentziehungen immer entbehrlich und sahen alle Kranken unter der einfachsten Behandlungsweise genesen. Wegen der oft vorhandenen Anämie und Schwächlichkeit der Kranken lasse man bald leichte nahrhafte Kost, auch Wein geniessen. Auf die Resorption der Geschwulst üben laue Sitz- und Wannenbäder einen günstigen Einfluss, aber man lasse dieselben erst dann anwenden, wenn die Schmerzen im Unterleib und die Fiebererscheinungen geschwunden sind. Ein zu früh angewendetes Bad bringt nicht selten neue Schmerzen und Entzündung. Von den üblichen Einreibungen mit Jod, Jodkali, Ung. cinereum und dem Gebrauche der mit den gleichen Medicamenten versetzten Suppositorien sahen wir keinen besonderen Einfluss auf das Verschwinden der Geschwülste.

Da es meist Monate braucht, bis die Blutgeschwulst vollständig verschwindet, ist den Kranken durch längere Zeit und ganz besonders zur Menstruationszeit die grösste Schonung anzuempfehlen und der eheliche Verkehr zu verbieten.

§. 131. Die chirurgische Behandlung. — Schon Nélaton stellte, nach den üblen Erfahrungen, die er bei Entleerung der Blutgeschwülste gemacht hatte, ganz besondere Indicationen für die chirurgische Behandlung desselben auf; er entleerte eine Blutgeschwulst nur dann, wenn grosse Schmerzen ihr längeres Bestehen begleiteten oder Erscheinungen sich einstellten, die eine Gefahr des Durchbruches gegen die Bauchhöhle vermuthen liessen.

Die neueren Autoren stimmen mit nur vereinzelten Ausnahmen — so befürwortet Zweifel ein activeres Vorgehen, und Martin machte schon 8mal die Laparotomie bei extraperitonealen Blutergüssen — mit dieser Nélaton'schen Anschauung im allgemeinen immer noch überein. So sagt Schröder, welcher die Eröffnung und Ausräumung der Hämatocelen öfter versucht zu haben scheint, dass er sich überzeugt habe, dass der Verlauf durch Incision, Ausräumung und Drainage nicht abgekürzt werde und desshalb für gewöhnlich das expectative Verhalten vorzuziehen sei. Nach unseren Beobachtungen und Erfahrungen erscheint die chirurgische Behandlung der Blutgeschwulst nur unter zwei Umständen geboten:

1. Wenn grössere Blutgeschwulst wochenlang, ohne Neigung zur Resorption zu zeigen, in gleicher Grösse bestehen bleibt.
2. Wenn sich in der Blutgeschwulst Erscheinungen von Eiterung oder Jauchung einstellen.

Unter ersteren Umständen scheint uns die Entleerung gerechtfertigt, weil, wenn ein Bluttumor wochenlang besteht, ohne Veränderungen zu zeigen, es nicht mehr wahrscheinlich ist, dass er zur Resorption kommt, sondern es viel eher zu gewärtigen ist, dass früher oder später sein Durchbruch oder unter irgend einem Anstoss eine Veränderung seines Inhaltes in Eiter oder Jauche erfolgt. Durch die Entleerung des Tumors unter solchen Umständen wird die Kranke gewöhnlich von den quälenden Schmerzen befreit, und die Gefahr, die den Frauen durch die Veränderungen des blutigen Inhalts in Eiter oder Jauche droht, wird beseitigt. Die Beseitigung dieser Gefahr ist nicht gering anzuschlagen, denn zeigten einmal Fröste oder hohes Fieber die Veränderung des Inhaltes an, so wissen wir gar nicht mehr, ob nach der Entleerung des Tumors die Frau auch genesen wird. Die Resorption des Inhaltes kann schon solche Fortschritte gemacht haben, oder der Inhalt kann eine solche Beschaffenheit angenommen haben, dass wir auch durch die Entleerung desselben die Frau nicht mehr retten können. Der Zeitpunkt für die Entleerung ist soweit wie möglich hinauszuschieben, damit nicht vielleicht eine neue Blutung in die entleerte Höhle hinein erfolge. Wenn ein Bluttumor schon wochenlang bestanden, damit eine Menstrualzeit überstanden ist, halten wir diese Gefahr wohl nur mehr für sehr gering. Auch der Umstand, dass gerade viele der Fälle, die kurze Zeit nach Entstehen der Hämatocele operativ behandelt wurden, unglücklich verliefen, empfiehlt dieses Vorgehen.

Unter den zweit angeführten Umständen ist die Entleerung des Inhaltes dringend geboten und leidet keinen Aufschub, denn je länger und je mehr schädliche Secrete vom Blute aufgenommen werden, desto grösser wird die Gefahr für die Frau.

Die Eröffnung und Entleerung der Hämatocele wird heute noch, wie zur Zeit als Nélaton das Leiden definirte, auf verschiedene Weise vorgenommen. Ein Theil der Kliniker ist für die Punction und allmälige Entleerung des Inhaltes — die einen wählen einen dünnen, die anderen einen dickeren Troikart — ein anderer Theil ist für die Incision und möglichst gründliche Reinigung der Höhle.

Ein drittes Verfahren ist die Punction mit nachfolgender Aspiration des Inhaltes, wozu Aspirationsapparate (Dieulafoy, Leiter) verwendet werden. Diese Vorrichtungen sind so construirt, dass bei der Entleerung unmöglich Luft in die Höhle dringen kann.

Je nach Umständen ist einmal die Punction zweckmässiger, das andere Mal die Incision nothwendig.

Durch jedes dieser Verfahren kann, wenn es mit chirurgischem Sinne und aseptisch gehandhabt wird, nach Umständen der Zustand der Kranken erleichtert, die Heilungsdauer abgekürzt oder auch drohenden gefährlichen Erscheinungen begegnet werden.

§. 132. Die Punction. — Es handelt sich in diesen Fällen die quälenden, durch den Druck der grossen Geschwulst veranlassten Schmerzen zn beseitigen und die Heilung anzubahnen. Dies scheint sowohl durch eine Punction, als durch eine Incision erreicht zu werden. Sollte sich nach der Punction Eiterung oder Jauchung in dem Sacke einstellen, so lässt man derselben ungesäumt die Incision folgen.

Die Punction wird am zweckmässigsten von dem vorgewölbtesten Punkte des hinteren Scheidengewölbes aus mit einem mitteldicken krummen oder auch geraden Troikart unter Controle der Finger vorgenommen. Man lässt so viel von dem eingedickten Blute, als eben durch den natürlichen Druck der Sackwände und des Bauchinhaltes herausgepresst wird — manchmal ist es mehr, manchmal weniger — ausfliessen. Es ist vortheilhaft, sich mit dieser Art der Entleerung zu begnügen, da es gar keine Gefahr bringt. Der gleichmässige Druck der Sackwände und des Bauchinhaltes verhindert jedes Eindringen von Luft in die Höhle. Wir sahen auf diese Weise mehrere Fälle behandeln und entleerten selbst einige Male 100—200 Grm. eingedicktes Blut, ohne dass irgend ein übler Zufall eintrat. Manchmal ist der Inhalt so dick, oder der Druck der Sackwände so gering, dass der Inhalt nur tropfenweise ausfliesst, in solchen Fällen kann man auch die Canüle durch mehrere Stunden ohne Schaden liegen lassen, es fliesst auf diese Weise meist ein nennenswerthes Quantum des Inhaltes aus. Ueber die Punctionsöffnung oder die Canülenöffnung legt man zweckmässig etwas Jodoformgaze. Nach der Entleerung eines Theiles des Inhaltes fühlen sich die Kranken gewöhnlich sehr erleichtert, und der Tumor fängt bald an, sich zu verkleinern. In letzterer Zeit scheint C. v. Braun sich für ein mehr actives Vorgehen entscheiden zu wollen, er empfiehlt in seinem Buche; wenn durch die Punction nur sehr wenig oder zähes Blut abfliessen sollte, die Erweiterung der Punctionsöffnung in sagittaler Richtung mit dem Greenhalgh'schen Metrotom, Ausräumung der Höhle und antiseptische Irrigation. Von 30 im Verlaufe von 22 Jahren an seiner Klinik beobachteten, bis mannskopfgrossen Hämatocelen erfolgte 15mal spontan und 15mal nach Punction Genesung; nur selten war die Erweiterung des Troikartstiches nothwendig.

Nicht so ganz gefahrlos scheint es uns schon zu sein, wenn man sich nach der Punction bemüht, den ganzen Inhalt des Sackes herauszuquetschen, denn es werden dabei unvermeidlich Adhäsionen des Sackes zerrissen, und die zusammengedrückten Wände aspiriren, indem sie vermöge ihrer Elasticität und der sie umgebenden Fixationen ihren Platz und Form wieder einzunehmen streben, Luft in die Höhle. Dem Zerreissen der Adhäsionen kann eine Peritonitis, dem Eindringen von Luft in die Höhle kann Zersetzung des Inhaltes und eine tödtliche Septicämie folgen.

§. 133. Die Incision. Bleiben grössere Blutgeschwülste lange Zeit unverändert und verursachen dieselben grössere Schmerzen, oder treten Fiebererscheinungen auf, deren Ursache man in dem Inhalt der Geschwülste zu erkennen glaubt, so ist eine ausgiebige Eröffnung der Geschwulst am Platze, um den schädlichen Secreten gehörigen Abfluss zu verschaffen. Die Incision scheint mit Einhaltung aller antiseptischen Maassregeln nicht mehr so gefährlich zu sein wie ehedem. Vor der Eröffnung ist es nothwendig, dass man die Scheide desinficirt und mit dem Finger genau die Verhältnisse der Geschwulst und diejenigen zu ihrer Umgebung untersucht, damit nicht unnöthiger Weise Gewebe verletzt, oder vielleicht gar das Rectum gefährdet wird. Letzteres ist wohl bei den gegebenen Verhältnissen, ob man den Schnitt sagittal oder quer setzt, mit einiger Umsicht leicht zu vermeiden. Nicht selten

findet man irgendwo am unteren Geschwulstpol im hinteren Scheidengewölbe eine weichere, dünnere Stelle, die sich dann zur Eröffnung am besten eignet. Da durch Verletzung der Scheidenarterien heftige Blutung veranlasst werden könnte, ist es gerathen, bei der Untersnchung mit dem Finger schon auf die Pulsation derselben zu achten, wornach man denselben bei den späteren Incisionen leicht ausweichen kann. Die Incision wird am zweckmässigsten vorgenommen, wenn man sich die Einschnittsstelle mit einem Sims'schen Spiegel blosslegt. Es genügt hierzu ein gewöhnliches Spitzbistourie und zur Erweiterung ein Knopfbistourie. Der Schnitt wird am zweckmässigsten in sagittaler Richtung geführt, da dabei gewöhnlich am leichtesten die Vaginalarterien vermieden werden können. Zeigt der Inhalt eine üble Beschaffenheit, so ist das sorgfältige Ausräumen, das Ausspülen der Höhle mit desinficirenden Flüssigkeiten (2% Carbollösung) und das Einlegen eines Drains und fleissige Controle desselben nothwendig.

Zweifel machte in 5 Fällen, 4mal mit günstigem Erfolg, die Eröffnung von hinter der Gebärmutter gelegenen Blutgeschwülsten, um sich gegen Blutung zu sichern, in 2 Tempos. Er durchschnitt nach Einstellung mit Spiegeln zuerst die Vaginalwand und nachdem die Blutung gestillt war, zerrte er mit Muzeux'schen Zangen die Ränder auseinander und legte, stumpf mit dem Finger vordringend, die Wand der Geschwulst so weit bloss, dass leicht eine Incision und die Erweiterung derselben mit dem Simpson'schen gedeckten Metrotom 2, 3 Fingerbreit vorgenommen werden konnte. Mit Hilfe eines sich selbst haltenden Drain sorgte er für eine fast beständige Irrigation der Höhle. In den ersteren Fällen spülte er alle 2—3 Stunden mit Carbollösung, in dem letzteren Falle mit Jodoformbeimischung, welche er sehr empfiehlt, aus. Die Herausbeförderungen der Blutgerinsel gelangen trotz Anwendung der stumpfen Munde'schen Curette nicht immer vollständig. In seinem letzteren Aufsatze stellt Zweifel kritische Betrachtungen über dieses Verfahren und das von A. Martin inaugurirte Verfahren, „bei Blutgeschwülsten die Laparotomie auszuführen", an, welches wir bei Haematoma periuterinum erwähnen wollen.

Haematocele anteuterina.

§. 134. Unter „Haematocele anteuterina" versteht man eine Blutgeschwulst, die sich in der Excavatio vesicouterina gebildet hat. Sie kommt weitaus nicht unter so constanten Verhältnissen zu Stande, wie die Haematocele retrouterina und bildet demnach auch keine so typische Krankheitsform wie diese. Sie ist, wie dies Schröder schon ausgesprochen, meist eine Theilerscheinung anderweitiger Erkrankung, und als solche so selten und so wenig beobachtet, dass wir die bekannten Fälle kurz anführen und so die Meinung über die Entstehungsweise des Leidens vorführen können.

In dem ersteren durch die Section nachgewiesenen Falle (Martin, Magron und Soulié) war sie eine Theilerscheinung der grösseren retrouterinen Hämatocele und bildete das in die Bauchfellfalte zwischen Uterus und Blase übergeflossene Blut keinen vom vorderen Scheidengewölbe aus fühlbaren Tumor.

In einem zweiten, von G. Braun beschriebenen Falle stellten sich bei einer 35jährigen Frau, die 2mal, zuletzt vor 9 Jahren, geboren hatte, Schmerzen ein, und bildete sich ein 15 Ctm. langer Tumor vor dem Uterus, der die Harnblase nach rechts drängte und im vorderen Scheidengewölbe gefühlt wurde. Die Kranke starb, nachdem 4 Tage früher vom vorderen Scheidengewölbe aus eine Probepunction ausgeführt wurde und mit dem Aspirateur pneumatique von Dieulafoy der blutige Inhalt entleert wurde. Die Section ergab Peritonitis; an Stelle der Blutgeschwulst einen kindskopfgrossen Sack, dessen Wände nach rückwärts und unten durch das Ligamentum latum und den Uterus, nach links durch das Gekröse der Flexura sigmoidea, nach vorne und oben durch verklebte Dünndarmschlingen, deren Gekröse und das grosse Netz und die Harnblase gebildet waren. G. Braun knüpfte an diesen Fall als Beitrag zur Aetiologie und zur Entstehungsweise des Leidens die Bemerkung, dass, wenn durch vorausgegangene Perimetritis, durch vom Uterusgrunde zur Blase hinziehende Membranen ein Raum geschaffen wird und in demselben Blutung erfolgt, der Uterovesicalraum so vergrössert werden könne, dass eine Geschwulst von der Scheide aus fühlbar wird.

In einem weiteren, von C. Schröder mitgetheilten Falle, war die anteuterine Blutgeschwulst eine Theilerscheinung einer Tubarschwangerschaft und durch Anreissen des Fruchtsackes entstanden. Es fand sich bei der Section einer an Ruptur bei Tubarschwangerschaft gestorbenen 33jährigen Frau, die vor 3 Jahren 1mal geboren hatte, ein grosser intraperitonealer anteuteriner Bluthherd, der bis in die Gegend des äusseren Muttermundes herabreichte, während des Lebens einen deutlichen, anteuterinen Tumor gebildet hatte, der aus nicht abgekapseltem, einfach coagulirtem Blute bestand. Der Uterus war mit dem Rectum durch zahlreiche, breite, fibröse Bänder so verwachsen, dass die Excavatio recto uterina aufgehoben war. Schröder hielt nun die Verlagerung des Uterus nach hinten nicht für die Folge der Bildung der anteuterinen Hämatocele, sondern für die zu ihrer Bildung nothwendige Voraussetzung, indem erst nach stattgefundener Verlöthung durch die Retroposition des Uterus und durch die in Folge des intraabdominalen Druckes entstandene Vertiefung des vesicouterinen Raumes die Tasche, in der das Blut coagulirte, sich bilden konnte, gewissermassen ein vicariirender Douglas'scher Raum entstanden war. Es ist auch sehr wahrscheinlich, dass nach der Meinung Schröder's, wenn die hintere Bauchfelltasche aufgehoben ist, die vordere sich regelmässig vergrössert.

Ueber die mögliche Verwechslung der Haematocele anteuterina mit seitlicher Hämatometra und Hämatocolpos siehe pag. 965.

Blutungen in das Beckenbindegewebe.

a) Im Zusammenhang mit Schwangerschaft und Geburt.

§. 135. Solche kommen nach bei der Geburt erfolgten Verletzungen des Genitalschlauches, wenn dieselben in das Beckenzellgewebe reichen, besonders nach incompleten Rupturen, wobei das Zellgewebe in grosser Ausdehnung von der Unterlage abgehoben wurde, besonders in der Umgebung des Collum uteri und des oberen Scheiden-

abschnittes häufig zur Beobachtung und haben, je grösser die Abhebungen des Peritoneums von der Unterlage sind, eine um so ernstere Bedeutung. Trotz der offenen Rissstellen kommt es öfter zu umfangreichen Hämatomen.

Auch ohne Verletzung des Genitalschlauches kann es an den verschiedensten Stellen des perigenitalen Bindegewebes vor und nach der Geburt zu Blutergüssen kommen, welche je nach der ursprünglichen Stelle der Gefässzerreissung verschiedene klinische Bilder geben und in Bezug auf ihre Gefährlichkeit und ihre Ausbreitung und ihre eventuelle Behandlung unterschieden werden müssen. Wenn der Leser die letzten von W. Schlesinger gemachten Injectionen in das perivulvale und vaginale Gewebe und die dadurch producirten Tumoren betrachtet, wird er sofort klar über diese Unterschiede. Wir wollen daher einige dieser Ergebnisse, und um den Leser nicht zu ermüden, so kurz als möglich anführen:

Einstich einige Centimeter über dem Scheideneingang in schräger Richtung seitlich gegen die Vaginalwand, über dem Diaphragma pelvis. Es bildete sich, wenn die Canüle zwischen Fascia pelvina und der C. Langer-schen Fascia endopelvina sicher eingedrungen war, zuerst ein Tumor, welcher das betreffende Stück der Vagina vorwölbte, nach oben durch die Fascia endopelvina und nach unten durch den Levator ani mit der Fascia pelvina begrenzt war; erst bei längerem Fliessen, nachdem die Infiltration zwischen Vagina und um das Rectum sich entwickelt hatte, ergoss sich die Injectionsmasse auch über der Fascia endopelvina in das subseröse Zellgewebe.

Einstich in das Cavum ischiorectale. Es füllte sich zunächst dieser Raum und die Injectionsmasse gelangte dann leicht und constant durch eine Spalte, welche die Fascie des R. obturator mit dem unteren Ueberzuge des Levator ani bildete, ohne dass der Levator ani und die denselben deckenden Fascien zerstört worden waren, in das Cavum pelvis subperitoneale und schob sich, wenn es eine grössere Ausdehnung erlangte, auch zwischen Blase und Uterus ein.

Einstich in der Mitte der grossen Schamlippe. Es bildete sich nach Grösse und Ausbreitung der Tumor ganz so wie bei Haematoma labii maj.

Einstich bei einer 4 Wochen post partum verstorbenen Frau 1 Ctm. jenseits des Hymen in die linke Vaginalwand. Es entstand sofort ein Tumor, welcher bald die Vagina für den Finger undurchgängig machte und sich bald auch hinter den Uterus und gegen den Anus erstreckte; ausserdem sah man auch in der vorderen Beckenhälfte des Peritoneum durch Leimmasse abgehoben und entsprechend der Symphysis sacroiliaca ziehen solche auf den hinteren Abschnitt der linken Fossa iliaca und von hier aus in das Mesenterium des S. romanum; gegen Schluss wurde auch die der linken Fossa ischiorectale entsprechende Gegend derb infiltrirt. Es blieben die äusseren Genitalien, die Ala vespertilionis und der obere Antheil der Lig. lata und auch theilweise die Umgebung des Uterus frei von Injectionsmasse. Injectionsversuche in die Ligamenta s. p. 867.

Klinisch wurde schon von den meisten Autoren zwischen Thrombus vulvae und vaginae unterschieden und als Grenze zwischen beiden das Diaphragma pelvis mit seinen Fascien angenommen; weitere klinische Beobachtung muss lehren, ob wir noch weiter unterscheiden können.

Ungezwungen kann man das Entstehen von Blutgeschwülsten an vier Stellen des Beckenbindegewebes annehmen und darnach unterscheiden:

§. 136. Haematoma s. Thrombus vulvae s. labii majoris. Derselbe stellt gewöhnlich eine eigrosse bis faustgrosse Geschwulst in der Schamlippe und dem Vestibulum dar, welche sich in extremen Fällen gegen den Mons veneris und nach abwärts gegen den Damm fortsetzt und die Schenkelbeuge erreicht. Manchmal sitzt die Geschwulst mehr in der unteren Hälfte der Schamlippe und in der blaurothen Färbung meist ohne Vorwölbung der Haut in der Umgebung des Anus erkennt man die Fortsetzung des Blutergusses in das Cavum ischiorectale.

Niemals erstrecken sich die Vulvarthromben höher in die Vagina, dieselben finden immer ein Hinderniss für ihre Verbreitung in dieser Richtung an den hinter dem Arcus pubis ausgespannten muskulösen und sehnigen Gebilden an dem Diaphragma pelvis acessorium s. urogenitale.

Der Thrombus vulvae ist die häufigste ungefährlichste Form. Bei kleineren Geschwülsten wird das Blut öfter resorbirt, bei grösseren erfolgt nach ein oder dem anderen Tag gewöhnlich der Durchbruch in das Vestibulum, oder man kann die Geschwulst mit dem Finger leicht eindrücken.

§. 137. Haematoma s. Thrombus vaginae. Derselbe ist schon seltener und charakterisirt durch die Geschwulstbildung in der Scheide und dadurch, dass er gewöhnlich am Diaphragma pelvis seine Grenze findet und sich niemals in die Vulva fortsetzt.

Ein Thrombus vaginae ist immer ein ernstes Ereigniss; man kann seine Ausbreitung nur aus der Geschwulstbildung in der Vagina und nach der Anämie der Kranken beurtheilen. Meist überschreitet derselbe den Beckeneingang nicht, aber hier und da breitet sich der Bluterguss alle anatomischen Schranken durchbrechend auch bis gegen die Nierengegend aus.

Die Blutgeschwulst in der Vagina kommt nur seltener zur Resorption. Dieselbe öffnet sich gewöhnlich nach mehreren Tagen an der unteren Partie der Scheide, oder lässt sich dort nach dieser Zeit mit dem Finger leicht eindrücken, oder dieselbe öffnet sich in den Mastdarm.

§. 138. Haematoma periuterinum s. ligamenti lati s. Thrombus ligamenti lati. Vom Ligamentum latum scheinen Blutergüsse post partum bei intactem Collum nur seltener auszugehen. Dieser Form gehören meist die extraperitonealen Blutergüsse an, welche ohne Zusammenhang mit Geburt und Wochenbett entstehen und am häufigsten als Haematocele extraperitonealis beschrieben werden, über welche wir später das Bekannteste berichten wollen.

§. 139. Haematoma s. Thrombus alae vespertilionis. Diese Form ist praktisch unwichtig.

Am häufigsten kann man diese Formen der Blutgeschwülste recht gut getrennt beobachten, aber hie und da erfolgt auch die Geschwulstbildung an zwei oder an mehreren Stellen gleichzeitig und in den schwersten Fällen kann der Blutherd vom Cavum ischeo rectale bis in das pararenale Bindegewebe reichen.

§. 140. Aetiologie. Die Ursachen ihrer Entstehung sind noch nicht ganz aufgeklärt, denn es kommen Vulvarthromben öfter vor der Geburt des Kindes, wenn der Kopf noch in der Beckenmitte steht und oft gerade nach den leichtest verlaufenden Geburten vor. Am häufigsten entstehen wahrscheinlich die Gefässzerreissungen durch aussergewöhnliche, rasche Verschiebungen des Genitalschlauches im Beckenzellgewebe.

Varicositäten scheinen bei den während oder nach der Geburt zu Stande kommenden Blutergüssen keine Rolle zu spielen.

Die Häufigkeit dieser Hämatome gibt u. A. Kucher nach den Protokollen der Klinik Späth 4 auf 6000, Winckel 1 : 1600 an.

§. 141. Therapie. Dieselbe wird verschiedene Aufgaben haben, je nachdem der Fall vor oder nach der Geburt zur Beobachtung kommt. Entwickelt sich ein Thrombus schon vor der Geburt, so ist wohl, wenn möglich, die rasche Entbindung das Beste. Wir selbst extrahirten einmal mit Dr. Kernecker bei einem faustgrossen Thrombus der rechten Schamlippe das mit dem Kopfe tief in Gesichtslage stehende Kind lebend mit der Zange. Der Thrombus barst und wir konnten die starke Blutung durch mehrere Stunden fortgesetzte manuelle Compression zum Stehen bringen; dies hatte den Erfolg, dass die Thrombuswände in ganzer Ausdehnung zur raschen Verwachsung kamen; man kann aber auch wahrscheinlich die Blutung durch Tamponade des Sackes mit Eisenwolle oder Jodoformgaze zum Stehen bringen.

Kommt die Thrombusbildung gleich nach der Geburt des Kindes zur Beobachtung, so beschleunigt man am besten durch Druck etwas die Abstossung der Placenta und legt nach dem Vorgehen C. v. Braun's eine Kautschukblase in die Vagina und füllt dieselbe mit Eiswasser, während man dabei den Uterus wegen Blutanfüllung controlirt. Auch Klystiere von kaltem Wasser oder Einlegen von Eisstückchen in die Vagina können zur Stillung der Blutung beitragen. Aber oft schreitet die Thrombusbildung trotz der angewendeten Mittel fort bis sie die entsprechenden anatomischen Parieren erreicht.

Alle Thromben, welche wir beobachteten, abgesehen von kleinen, welche durch Resorption heilten, durchbrachen nach einigen Tagen, die Schamlippenthromben früher, die Vaginalthromben später, die innere Wand der Schamlippe oder eine Stelle nicht weit über dem Hymenalansatz, oder es waren die Wände so verdünnt, dass dieselben mit dem Finger ganz leicht eingebrochen und erweitert werden konnten. Wir räumten mehrmals mit günstigem Erfolge die Blutcoagula aus und machten fleissig 3—4mal des Tages desinficirende Ausspülung und konnten die Röhren bei Vaginalthromben einige Male 10—12 Ctm. weit vorschieben.

Auch das Liegenlassen eines dicken Drainrohres, dessen äussere Oeffnung mit Jodoformgaze verlegt wird, kann nur vortheilhaft wirken.

Die Incision und das Ausräumen der Höhlen ist immer wenigstens so lange, mehrere Tage, zu verschieben, bis man möglichst sicher ist, dass keine neue Blutung folgt. Die Bluthöhle muss dann ebenso mit 2—3 %iger Carbollösung oder Jodoformflüssigkeit ausgespült oder mittelst Drainage behandelt werden.

b) Ohne Zusammenhang mit Schwangerschaft und Geburt.

§. 142. Ausserhalb der Zeit der Schwangerschaft und Geburt kommt es nach operativen Eingriffen, wenn nicht durch Nadel- oder Messerstiche grössere Gefässe im Ligamentum latum verletzt werden, kaum zu grösseren Blutergüssen in das Beckenbindegewebe.

Auch Blutungen mit Geschwulstbildung werden nur seltener beobachtet. Es können aber gewiss auch alle schon erwähnten Formen der Blutgeschwülste einmal vorkommen.

Am häufigsten werden Blutergüsse unterhalb des Diaphragma pelvis durch traumatische Gewalt, durch Fall auf eine Stuhlkante, auf ein Turngeräthe etc. veranlasst, bei Mädchen oder Frauen beobachtet. Sie kommen als Haematom s. Thrombus der Schamlippen ganz ähnlich den beschriebenen Formen vor, nur erreichen sie selten mehr als die Grösse eines Eies.

Solche traumatische Thromben haben wir selbst 2mal gesehen und mehrere Fälle wurden kürzlich von G. H. Benjamin Chunn beschrieben.

Am häufigsten beschrieben sind jetzt Blutergüsse zwischen die Blätter der Ligamenta lata und in das den Uterus und die Scheide besonders von hinten her umgebende Bindegewebe. Dieselben erreichen oft 2—4 Mannsfaustgrösse, nehmen nur ein oder beide Ligamenta lata in Anspruch, drängen das Scheidengewölbe mehr oder weniger an einer oder an beiden Seiten seitlich nach abwärts und ragen auch noch öfter halbhandbreit oder mehr über den Beckeneingang empor.

Wegen der grossen praktischen Wichtigkeit dieser Form wollen wir dieselbe ausführlicher abhandeln.

Haematoma periuterinum s. Ligamenti lati s. Thrombus ligamenti lati s. Haematocele extraperitonealis.

§. 143. Wir haben schon unter den Quellen der Blutungen, welche die Haematocele retrouterina veranlassen können, die Gefässe der Ligamenta lata als solche kennen gelernt. Einige in diesem Capitel angeführte Sectionsbefunde zeigen schon die Thatsache, dass kleine Blutergüsse zwischen den Blättern der Ligamenta lata vorkommen können. Es ist uns nach einigen klinischen Befunden, die wir ihrer Eigenthümlichkeit und Seltenheit nach noch lebhaft im Gedächtnisse haben — es verkleinerten und erhärteten sich faustgrosse, teigigweiche, ohne Fieber rasch entstandene Tumoren wieder in kurzer Zeit — gar nicht zweifelhaft, dass solche Blutergüsse häufiger vorkommen, als sie diagnosticirt werden. Voisin beschrieb schon ganz ähnliche Befunde unter dem schon von Nélaton dafür gebrauchten Namen „Thromben der breiten Mutterbänder", die ausserhalb der Schwangerschaft und des Wochenbettes entstanden waren. Er sah manche Frauen in Folge eines Coitus oder stärkerer Anschwellung von einer Geschwulst befallen werden, die genau auf einer oder auf beiden Seiten des Uterus, meistens jedoch auf der linken lag, weich und teigig war, einen verschiedenen Umfang von der Grösse einer Nuss bis zu der eines reifen Fötuskopfes hatte, selten von sehr lebhaften Schmerzen begleitet war und die Kranken nicht immer an das Bett fesselte.

Haben solche Blutgeschwülste in den Ligamentis latis ihren Sitz und stellen sie nur kleine Geschwülste dar, so werden sie ganz andere Erscheinungen verursachen, als wenn sie tiefer in dem den Uterus und die Scheide umgebenden Zellgewebe entstanden sind, oder sich von den Ligamentis latis her in dasselbe fortgesetzt haben. Sie werden je nach ihrer Grösse, ihrem höheren oder tieferen Sitze mehr oder weniger Beweglichkeit zeigen, je nach ihrem langen Bestehen weicher oder härter gefunden werden. Die sichere Diagnose derselben wird trotz aller angewendeten Untersuchungsbehelfe immer ihre grosse Schwierigkeit desswegen haben, weil die so nahe liegenden Tuben und Ovarien, oder ein abgeschlossenes Exsudat am oder in der Nähe des Ligamentum latum oder eine kleine Cyste in demselben ganz ähnliche Geschwülste darstellen können.

Ein schönes hieher gehöriges Beispiel fand H. Beigel zufällig bei der Untersuchung des Uterus einer an Pneunomie verstorbenen 32jährigen Frau und beschrieb es als „Haematocele Alae vespertilionis sinistrae". Im linken Mutterbande an dem unteren Abschnitte der von Gefässen reichlich durchzogenen Ala vespertilionis zog sich eine lang ovale Geschwulst, welche unmittelbar am Fundus uteri in dem Winkel entsprang, welcher zwischen der linken Tuba und dem runden Mutterbande dieser Seite lag. Diese Geschwulst, welche 8 Ctm. lang war und an der breitesten Stelle 2,5 Ctm. mass, gab sich als ein vollkommen geschlossener, aus den beiden Blättern des breiten Mutterbandes gebildeter Sack mit teigigem Inhalte zu erkennen. Letzterer bestand aus geronnenem Blute, das sich scheinbar vor noch nicht langer Zeit ergossen haben konnte.

Wichtiger schon sind die Blutergüsse, die in seltenen Fällen, auch ausserhalb der Zeit der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes im Beckenzellgewebe stattfinden oder sich von den Ligamentis latis her in dasselbe fortsetzen.

Für dieselben ist, da sie meist den Uterus von hinten her mehr oder weniger umfassen, der Name Haematoma periuterinum sehr bezeichnend. Sie veranlassen je nach ihrer Grösse und ihrem Sitze mehr oder weniger hervortretende klinische Erscheinungen, welche mit denen, die wir bei Haematocele retrouterina kennen gelernt haben, oft so grosse Aehnlichkeit haben, dass beide Formen der Blutergüsse nur sehr schwer voneinander zu unterscheiden sind. Pathologisch-anatomische Untersuchungen über diese Form der Blutergüsse liegen bis heute, da abgesehen von der Seltenheit des Leidens, die Kranken daran nicht häufig sterben, nur wenige vor.

Schröder konnte in seiner schon öfter erwähnten Schrift nur einen einzigen durch einen Sectionsbefund sicher constatirten Fall von extraperitonealem Bluterguss anführen. Dieser Fall wurde von Ed. Ott mitgetheilt und fand sich zufällig an der Leiche einer an Typhus verstorbenen 28jährigen Frau, an deren Becken unter Luschka ein medianer Längsdurchschnitt gemacht wurde. Der abgekapselte Blutherd hatte die Grösse eines kleinen Apfels und lag mehr nach der Scheide zu, im Septum recto-vaginale, nur wenige Centimeter vom Grunde der Douglas'schen Falte entfernt. Die übrigen, bis dahin in der Literatur von Prost (von Bernutz und Engelhardt angeführt), Trousseau, Simpson, Betschler und Robert als extraperitoneal beschriebenen

Hämatocelen hält Schröder trotz ihrer Sectionsbefunde, weil nicht klar das Peritoneum als obere Grenze der Geschwülste nachgewiesen werden konnte, ihrem anatomischen Sitze nach für nicht ganz sicher. Durch die Arbeit Kuhn's aus der Klinik des Prof. Frankenhäuser in Zürich wurde die pathologische Anatomie über diesen Gegenstand bereichert, und dadurch nicht nur die Existenzfrage der periuterinen Hämatome entschieden, sondern auch dargethan, dass die Diagnose dieser Erkrankung unter dafür günstigen Verhältnissen öfter möglich ist. In zweien der veröffentlichten 16 Fälle wurde der im Leben richtig erkannte Befund durch die Section bestätigt.

Einem dieser Fälle ist eine Zeichnung des Präparates beigegeben und aus demselben sind die Eigenthümlichkeiten klar zu ersehen, die der Palpationsbefund darbieten muss.

Da es uns scheint, dass dadurch auch die Einsicht für die Möglichkeit der Diagnose unterstützt, vielleicht gewonnen werden kann, führen wir diesen Fall auszugsweise an und geben in Fig. 31 die Zeichnung des Präparates wieder.

Eine 40 Jahre alte Frau, die einmal vor 15 Jahren geboren hatte, erkrankte 3 Tage vor ihrer erwarteten Menstruation unter heftigen Schmerzen im Unterleibe; die Menstruation stellte sich unter grossen Schmerzen ein und bestand durch mehr wie 3 Wochen als mässige Blutung. Bei der 3 Wochen nach der Erkrankung in der Klinik vorgenommenen Untersuchung waren Schmerzen im Unterleibe und Erbrechen, aber kein Fieber vorhanden. Die Percussion ergab nur, wenn man das Plessimeter tief in die Bauchdecken drängte, ein paar Finger breit über der Schamfuge einen gedämpften Schall. Die Palpation zeigte bei tiefem Eindrucke der Bauchdecken in jeder Iliacalgegend einen teigigen, etwas schmerzhaften Tumor; der linke war etwas härter, als der rechte. Zwischen beiden Tumoren hatte man eine mittlere Anschwellung, die nicht so prominirt, wie die seitlichen und, wie nicht schwer zu constatiren war, vom Uteruskörper gebildet wurde, welcher bis 3 Finger breit über der Schamfuge zu fühlen war und ziemlich in der Mittellinie lag. Die seitlichen Geschwülste verbreiteten sich nicht auf die Darmbeinschaufeln, traten aber bis unmittelbar an sie heran und waren unbeweglich, glatt von vorne nach hinten zu umgreifen, jede ungefähr faustgross, die mittlere um die Hälfte kleiner. Aus der Scheide floss noch immer etwas Blut ab; Scheideneingang nicht livid gefärbt, geringer Prolapsus der vorderen Scheidenwand.

Bei der inneren Untersuchung fand man den Scheidentheil ganz nach vorne gedrängt, aber dabei hinter dem Scheideneingange tiefstehend; derselbe war dünn und lang, zapfenförmig, der Muttermund war als ein kleines Grübchen zu fühlen. Vorderes Scheidengewölbe fast verschwunden; über demselben war keine Geschwulst, auch der Uteruskörper nicht zu tasten. Das hintere Scheidengewölbe war tief herabgedrängt und durch einen ca. 2 Faust grossen, nicht sehr empfindlichen Tumor ausgefüllt, welcher nicht überall gleiches Resistenzgefühl darbot. Derselbe fühlte sich im Allgemeinen teigig an, machte links eine etwas stärkere Prominenz, welche stellenweise härter war. Hinter dem Scheidentheile nach rechts wurde die Resistenz eine weichere; aber nirgends ist Fluctuation nachzuweisen.

Bei der bimanuellen Untersuchung entdeckte man, dass die aussen fühlbaren Anschwellungen mit dem innen über dem hinteren Scheidengewölbe liegenden Tumor in allseitigem Zusammenhange standen. Derselbe war auch von unten her fest mit dem Uterus verbunden, liess sich dagegen vom Promontorium abgrenzen. Der Uterus lag vor der Geschwulst und war über

dieselbe bogenförmig nach hinten gekrümmt; im Halstheil prominirte er desshalb am meisten nach vorne. Nach den bisherigen Untersuchungsresultaten konnte man schon eine Schwangerschaft ausschliessen und es wurde daher eine vorsichtige Sondirung beschlossen.

Das Instrument konnte in seiner normalen Krümmung nicht eingeführt, sondern musste fast ganz gerade gestreckt und mit der Spitze nach hinten gedreht werden. Dasselbe schmiegte sich dem Tumor ganz an und zeigte eine Uteruslänge von 11 Ctm. Es war also der Uterus unbeweglich über die vordere Wand der Geschwulst gelagert und durch dieselbe in die Länge gezogen. — Eine bimanuell vorgenommene Mastdarmuntersuchung ergab keine weiteren Anhaltspunkte und eine Untersuchung mit der ganzen Hand war nicht für räthlich gefunden.

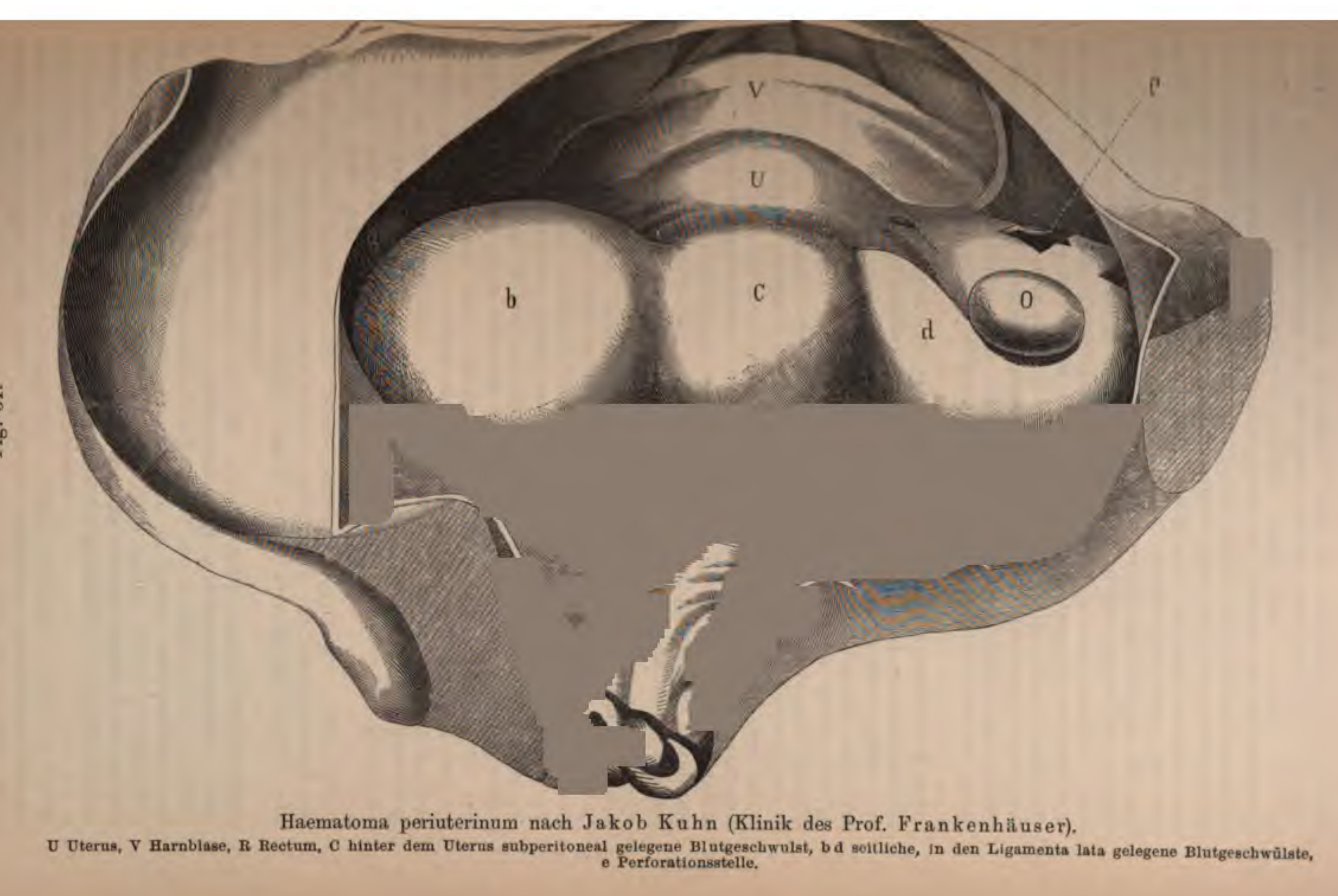
Die Kranke starb, nachdem früher noch wegen Erscheinungen von drohender, wahrscheinlich stattgehabter Perforation der Geschwulst in die Bauchhöhle eine Punction vom linken Scheidengewölbe aus vorgenommen wurde, 7 Tage nach der klinischen Untersuchung.

Die 9 Stunden nach dem Tode vorgenommene Section ergab Peritonitis undl Ansammung von ca. 5 Unzen rothbrauner, übelriechender Flüssigkeit in der rechten Ovarialgegend. Der Beckeneingang war ausgefüllt von einer Geschwulst (s. Fig. 31), welche gebildet wurde von dem Uterus, der auf seiner hinteren Wand einen elastischen Tumor (c) zeigte, welcher in zwei seitliche, von ihm aber deutlich unterschiedene grössere Anschwellungen überging, welche die Gegend der breiten Mutterbänder einnahmen (b und d). Die im rechten, breiten Mutterbande gebildete Anschwellung war mit der hinteren Beckenwand durchaus nicht verwachsen; sie wurde gebildet durch eine Ausdehnung der hinteren Peritonealplatte des rechten Lig. lat. und zwar in der Weise, dass ein Bluterguss in das Bindegewebe zwischen vordere und hintere Platte erfolgt war.

Dabei waren aber nicht beide Blätter gleichmässig ausgedehnt worden, vielmehr war das hintere viel bedeutender gespannt, desshalb auch wohl um das Doppelte mehr ausgedehnt, als das vordere. Dasselbe war an einzelnen Stellen ausserordentlich dünn; an der Stelle endlich, wo dasselbe an Ovarium und Tube sich ansetzte, fand sich eine Oeffnung (e) von Frankengrösse, deren Ränder papierdünn waren. Aus dieser Oeffnung war das erwähnte Blut in die Bauchhöhle getreten und hatte zur jauchigen Peritonitis Veranlassung gegeben. — Die vordere Platte war wohl viermal so stark als die hintere und während die letztere fast nur aus dem Peritoneum bestand, befanden sich in der vorderen die Gefässe und Muskelplatten des breiten Bandes. In Folge dieser ungleichmässigen Ausdehnung beider Platten wölbte sich das hintere noch etwas über die Tube in die Höhe und verlagerte dieselbe nach vorne.

Das rechte Ovarium lag der hinteren Platte an; bis zu seinem Hilus oder bis in die Gegend der Ala vespertilionis war die Trennung der Blätter eine vollständige. In diesem Ovarium befand sich ein grosses Corpus luteum, an der inneren und unteren Seite desselben gelegen. Die rechte Tube war normal, nur nach vorne gedrängt, das Fimbrienende mit der ausgedehnten Mutterbandtasche verwachsen, so dass man die Fimbrien zwar erkennen, aber das Ostium abdominale nicht auffinden konnte. An der Stelle, an welcher sich das Peritoneum des rechten breiten Mutterbandes auf den Uterus fortsetzt, fanden sich stellenweise Verwachsungen mit der hinteren Wand des Douglas'schen Raumes; diese nahmen nach links zu, so dass derselbe nach links weniger frei war als rechts. Vom Uterus war das Peritoneum durch den Bluterguss nun in eigenthümlicher Weise gelöst; zunächst war dasselbe im Zusammenhange mit der hinteren Platte der breiten Mutterbänder abgelöst, fast bis in die Gegend des Isthmus, rechts mehr als links. In der Gegend des Ansatzes des linken Lig. ovarii war es nur etwa fingerbreit abgeschält, so dass hier unter demselben eine Art trichterförmiger Canal

Fig. 31.



Haematoma periuterinum nach Jakob Kuhn (Klinik des Prof. Frankenhäuser).

U Uterus, V Harnblase, R Rectum, C hinter dem Uterus subperitoneal gelegene Blutgeschwulst, b d seitliche, in den Ligamenta lata gelegene Blutgeschwülste, e Perforationsstelle.

gebildet wurde, dessen engere Höhlung in eine grosse, ebenfalls mit Blut gefüllte Tasche führte, die von den Blättern des linken Lig. lat. gebildet wurde.

In dem linken breiten Mutterbande waren die Verhältnisse etwas anders, als auf der rechten Seite. Dasselbe war mit dem grössten Theile seiner hinteren Fläche mit dem Beckenperitoneum verwachsen; auch war gleichzeitig das Peritoneum des Bodens, des Douglas'schen Raumes, ja sogar das Peritoneum der hinteren Beckenwand selbst durch einen grossen Bluterguss abgehoben. Mit dem Peritoneum bildeten gleichzeitig Muskel- und Bindegewebszüge des breiten Mutterbandes und des Beckenbodens die hintere Bedeckung dieser Tasche; die linke Tasche erstreckte sich desshalb unter dem Douglas'schen Raum weg, indem sie nicht bloss das linke Lig. sacro-uterinum, sondern auch das rechte in die Höhe gehoben hatte, noch unter die rechtsseitige Geschwulst, so dass sich dieselben gleichsam mit einander entgegengeschobenen Zipfeln kreuzten und nur durch einen oben beschriebenen, engen Canal communicirten. Die alten Blutcoagula darin hatten den ganzen Beckenboden abgehoben und enthielten keine Spur von Eiter.

Von dem linksseitigen Tumor, dessen Wandungen also von dem Beckenboden, von der hinteren Platte des Peritoneum, des linken breiten Mutterbandes, an seiner vorderen Fläche von der Muskelplatte des Mesenterium gebildet wurden, lag noch ein zweiter dem vorigen unmittelbar an (a). Dieser wurde gebildet von der vorderen Platte des breiten Mutterbandes, den Muskelschichten des Mesometrium und nicht von dem Beckenboden. Er hatte sich mehr nach aussen und links gelagert, seine papierdünne Bedeckung bildete nach vorn die vordere Platte des linken breiten Mutterbandes, welche nicht mit dem Peritoneum der seitlichen Beckenwandung verwachsen war. Beide Tumoren hatten demnach als gemeinschaftliche Basis die verdickte Muskelschichte des linken Mesometrium mit ihren Gefässen. Durch eine kleine Oeffnung in dieser gemeinschaftlichen Basis communicirte auch diese mit Blut erfüllte Geschwulst mit der anderen Höhle. — An der Stelle, wo beide Höhlen auch äusserlich von einander getrennt erschienen, verlief die linke Tube, die sich dann aber in die Wand des hinteren Sackes, mit dem sie innig verwachsen war, verlor. Auch das linke Ovarium lag mit seinen Rudimenten auf der höchsten Höhe des hinteren Sackes.

Es communicirten demnach alle drei Taschen mit einander. Augenscheinlich war der Ausgangspunkt auf der linken Seite, wo die Verwachsungen am intensivsten und die Blutcoagula am ältesten waren; von da aus war der Douglas'sche Raum auch abgelöst worden. Möglich wäre es, dass das mit der Wand dieses Sackes ganz verschmolzene Ovarium den Ausgangspunkt der Blutung abgegeben hat. Dass in diesem Sacke der Ausgangspunkt gesucht werden muss, dafür spricht das Verhältniss, in welchem der Uterus zu ihm steht. Derselbe ist nicht nur aus dem Becken durch den Bluterguss gehoben, welcher sich hinter ihm weg in den Halstheil einzwängte, sondern er ist förmlich über diesen Sack hinweggewölbt, so dass er concav nach hinten erscheint. Das linke Horn des Körpers ist gleichzeitig nach links verzerrt, so dass er fast als schiefer Uterus erscheint; er ist ausserdem etwas um seine senkrechte Achse gedreht, so dass der linke Winkel mehr nach hinten, der rechte mehr nach vorne steht. Uterushöhle 11 Ctm. lang. Bei der Sondirung muss demnach die Sonde bloss in das rechte Horn gelangt sein, da sie eher etwas nach rechts sich einführen liess. Durch den nach hinten gelegenen linken Sack wird auch die starke Prominenz im linken hinteren Scheidengewölbe gebildet, in welche unsere Punctionsöffnung drang. Der linke Sack hat überdies die dicksten Wände, er hat nirgends nur Peritonealbekleidung, sondern überall noch Muskelbedeckung.

Was die Grössenverhältnisse der drei Geschwülste anbetrifft, so ist der rechtsseitige Tumor entschieden der ausgedehnteste, derselbe hat die Grösse

eines Gänseeies; der linksseitige kommt ihm beinahe gleich, der dritte hat Hühnereigrösse; diese beiden letzteren aber füllen das linke Scheidengewölbe ziemlich aus. Verwachsungen mit dem Beckenperitoneum kommen nur am linksseitigen hinteren Tumor vor; das weist darauf hin, dass höchst wahrscheinlich bei früheren menstruellen Vorgängen das linke Ovarium und das linke breite Mutterband mit der Beckenwand sich durch peritonitische Adhärenzen verbunden haben; denn während der jetzigen Erkrankung waren nie peritonitische Erscheinungen vorhanden, bis kurz vor dem Tode.

Die Blutergüsse werden je nach dem Orte und der Intensität der Blutung ihren Sitz haben in einem der breiten Mutterbänder, im Zellgewebe vor oder hinter dem Uterus. Der Bluterguss kann sich vor oder hinter dem Uterus in einer schmäleren Brücke, soweit es die leichte Abhebbarkeit des Peritoneums an ihm erlaubt, zungenförmig gegen die entgegengesetzte Seite ausbreiten, oder es kann das Blut einen zweiten Tumor im entgegengesetzten Ligamentum latum bilden, der dann mit dem ersten durch eine vor oder hinter dem Uterus gelegene Brücke verbunden ist. Der Bluttumor wird dann eine halbe oder ganz hantelförmige Gestalt haben müssen, wie dies in mehreren schematischen Zeichnungen der von Kuhn veröffentlichten Schrift dargestellt ist. — Nach unten werden diese Ergüsse meist begrenzt sein durch die Fascia endopelvina, bei stärkerer Blutung werden dieselben die Scheide an ein oder beiden Seiten mehr oder weniger nach abwärts vorwölben und werden sich auch durch die Löcher und Ausbuchtungen dieser Fascie weiter nach abwärts erstrecken können, und an dem Levator ani, erst denselben nach abwärts stülpend, ihre Begrenzung finden. A. Martin hat sehr viel durch seine Laparotomien zur Charakteristik dieser Tumoren beigetragen und besonders das ofte einseitige Vorkommen derselben hervorgehoben.

Die Aetiologie des Leidens ist, so weit sich aus den bekannten sicheren Fällen erschliessen lässt, nahe dieselbe wie bei der Haematocele retrouterina und wir gewinnen durch die ätiologischen Momente schwer einen Anhaltspunkt für die Diagnose.

Nach der Schrift Kuhn's soll die frühzeitig eintretende regressive Metamorphose der innern Genitalien dabei eine Rolle spielen. In 3 Viertel der veröffentlichten Fälle trat die Hämatombildung bei frühzeitig gealterten Frauen von 30—45 Jahren auf. Demgegenüber beobachten wir wohl die Hämatocelenbildung am häufigsten bei Frauen im Alter von 25—35 Jahren. Nicht zu bezweifeln ist es, dass traumatische Einflüsse viel häufiger zu Hämatombildung an irgend einer Stelle des Beckenzellgewebes führen. Auch die Symptome, die mit der Hämatombildung einhergehen, sollen einige Differenz zeigen von denen, die wir bei Haematocele retrouterina zu sehen gewohnt sind. Die Erkrankung soll wohl wie die Haematocele retrouterina meist in Form eines Anfalles mit grosser Schmerzhaftigkeit und folgender Anämie zur Zeit der Menstruation, die früher meist profus und von Schmerz begleitet war, auftreten; aber der Charakter der Schmerzen soll ein eigenthümlicher sein, sie sollen bei grosser Heftigkeit wehenartig auftreten. Diesen Umstand hält Frankenhäuser für eines der charakteristischen Symptome bei Haematoma periuterinum. Ein weiteres unterscheidendes Merkmal soll es sein, dass dem Bluterguss keine Temperatursteigerung folgt. Häufig folgte dem ersten Anfalle ein zweiter, auch dritter bei den nächsten

Menstrualzeiten. Auch die Hämatome brauchen zu ihrem vollständigen Verschwinden, je nach ihrer Grösse, 2 oder mehrere Monate. Sterilität braucht nicht immer ihre Folge zu sein, da der Uterus wieder seine volle Beweglichkeit erlangen kann.

§. 144. Die Diagnose. Da die Existenz der extraperitonealen Blutergüsse nun erwiesen ist, dieselben den anatomischen Verhältnissen gemäss oft eine eigenthümliche Gestalt annehmen und oft ein charakteristisches Verhalten in ihrer Lage zum Uterus zeigen, so ist nicht mehr in Abrede zu stellen, dass, wenn man einmal einen Bluterguss im weiblichen Becken erkannt hat, es unter günstigen Umständen auch möglich ist zu sagen, ob derselbe intra- oder extraperitoneal stattgefunden hat.

Wir wollen Frankenhäuser in der Differentialdiagnose zwischen Hämatom und Hämatocele folgen. Darnach wäre es in den ersten Stunden der Erkrankung leicht, einen extraperitonealen Sitz des Blutergusses auszuschliessen, denn es gelang ihm in einigen Fällen, wo er gleich bei Beginn der Erkrankung gerufen wurde, sicher den intraperitonealen Sitz dadurch nachzuweisen, dass er die Kranken in die Knieellenbogenlage brachte. Das Blut floss aus dem Douglas'schen Raume und kehrte erst wieder bei der Rückenlage der Kranken an seinen Platz zurück. Hat der Bluterguss einen extraperitonealen Sitz, so muss er natürlich gleich vom Anfang her einen begrenzten mehr oder weniger consistenten Tumor darstellen, dazu kommt, dass er bei seinem Entstehen von den schon erwähnten, heftigen, wehenartigen Schmerzen begleitet ist. Da aber der Arzt gewiss nur selten in die Lage kommt, in den ersten Stunden der Erkrankung so eingehende Untersuchungen vorzunehmen, so verliert dieses diagnostische Merkmal für den Practiker seinen Werth.

Ein weiteres unterscheidendes Merkmal liegt in der Form der Geschwulst und in ihrem Verhalten zum Uterus, auf welche Umstände auch Martin schon aufmerksam gemacht hat.

Entsteht z. B. plötzlich ein Tumor an einer Seite des Uterus, der mit einer Brücke auf die andere Seite herüberragt, so handelt es sich höchst wahrscheinlich um einen extraperitonealen Bluterguss. Diese Brücke vor oder hinter dem Uterus kann auch zwei seitliche, über ihr Niveau emporragende Tumoren miteinander verbinden und ist dann eines der charakteristischesten Symptome für ein Hämatom. Sehr wichtig für die Unterscheidung ist es auch, wenn sich bei einem einseitigen Tumor dessen Vergrösserung durch eine Brücke gegen die andere Seite hin verfolgen lässt, wie es in dem mitgetheilten Falle Fig. 31 und noch 2 anderen angeführten Fällen möglich war.

Auch die Oberfläche der Geschwulst, besonders die untere Begrenzung kann für die Unterscheidung wichtig werden. Die untere Grenze ist beim Hämatom wegen der ungleichmässigen Ausbreitung des Blutes im Zellgewebe nicht glatt, sondern oft uneben, höckerig, die Geschwulst kann, sich verschmächtigend, tief in die Scheide herabragen. Bei der Hämatocele fühlt sich im Gegentheil in der ersten Zeit der Erkrankung die untere Begrenzung glatt an. Von den Bauchdecken aus fühlt sich das Hämatom als ein glatter Tumor an, da das abgehobene Peritoneum seine scharfe Grenze bildet, auf der Kuppel des Tumor sind

öfter die Uterusadnexe nachweisbar. Entgegen diesem ist bei Hämatocele, wegen der entzündlichen Vorgänge in der Umgebung, von den Bauchdecken aus selten eine scharfe Grenze zu eruiren.

Weniger Gewicht ist bei der Unterscheidung auf den höheren oder tieferen Stand des Uterus zu legen, da bei beiden Erkrankungsformen der Uterus einmal höher, das andere Mal tiefer stehend gefunden wird,

Wichtiger ist schon, dass der Uterus bei einseitiger Hämatombildung, besonders mit seinem unteren Abschnitte mehr und so nach der anderen Seite verdrängt wird, dass er sich über die Geschwulst lagert, welches Verhältniss übrigens auch manchmal bei grossem Douglas'schen Raume und weiter Scheide bei Hämatocele deutlich gefunden wird.

Ferner soll der Uterus in seinem Collum durch die Zerrung des Blutergusses mechanisch elongirt werden und im geringen Grade auch seine Beweglichkeit beibehalten und soll die Hämatombildung niemals von Fieber und peritonitischen Erscheinungen begleitet sein.

§. 145. Therapie. Die Prognose und Therapie der unter der Fascia pelvis liegenden Blutergüsse fällt ganz mit denjenigen der Thromben nach der Geburt zusammen. Bei den über der Fascia pelvis befindlichen Geschwülsten gelten bei kleineren Tumoren dieselben Grundsätze, wie sie bei der Haematocele retrouterina schon erörtert wurden. Bei grösseren Tumoren, wo Durchbruch in die Bauchhöhle droht, räth Frankenhäuser schon eher von der Scheide aus zu punctiren oder zu incidiren. Auch das Verfahren Zweifel's (s. pag. 971) wird, wenn ein operativer Eingriff für indicirt erachtet wird, Anwendung finden können.

§. 146. Laparotomie bei Hämatomen. A. Martin hat sich an die grösseren Beckenhämatome, wo eine Indication für einen operativen Eingriff vorhanden war, mit der Laparotomie herangewagt und hat, da schon operirt werden musste, wohl motivirte, einleuchtende Gründe für die Laparotomie angeführt. Er hat innere extraperitoneale Blutergüsse gefunden und das Dach nach mikroskopischer Untersuchung mehrmals als Peritoneum erkannt. Ob das Dach nun die Peritonealhülle hat, oder nicht, ist, da auch länger bestehende Hämatocelen meist derb pseudomembranös gegen die Bauchhöhle abgekapselt sind, besonders für den operativen Eingriff von der Scheide aus von keiner so grossen Wichtigkeit, aber die Laparotomie ist bei Hämatocelen — auf solche muss man auch gefasst sein, wenn man sich einmal entschliesst — noch schwieriger, wenn auch nicht gefährlicher.

Die Resultate A. Martin's, besonders die letzten durch Düvelius veröffentlichten, sind sehr bemerkenswerth. Es starben von den erstoperirten 4 Fällen, welche noch einer weniger antiseptischen Zeit angehörten, 2, von den letztoperirten 4 Fällen keine. Der Gang der Operation war kurz folgender: Laparotomie, Eventration; Ablösung und Trennung der mit der Geschwulst häufig verwachsenen Gedärme; Eröffnung der Geschwulst, Ausräumung der Höhle von Blutcoagulis und Abschabung der Wände und Nischen der Geschwulst, Drain mit Quer-

balken durch das Scheidengewölbe, Versuch die Höhle durch Naht von der Bauchhöhle zu trennen, derselbe scheitert gewöhnlich an der Morschheit der Sackwände.

Die freien Blutergüsse.

§. 147. Aus allen Organen, die wir als Quelle der Blutung der Haematocele retrouterina kennen gelernt haben, kann, wenn der Gefässreichthum bei krankhafter Veränderung und Vergrösserung derselben ein erheblicherer geworden ist, eine rasch tödtliche Blutung erfolgen. So sind viele Fälle von verlässlichen Beobachtern (Scanzoni, Puech, Hufeland u. A.) mitgetheilt, wo Hämorrhagien der Ovarien oder Tuben rasch den Tod der Kranken herbeigeführt hatten. Auch sind Fälle beschrieben, wo Varicositäten der Ovarialvenen die Ursache tödtlicher Blutungen waren. Einer der seltensten Fälle ist wohl der, den Fritsch beschrieb, wo eine schwangere Frau aus einer kreuzergrossen, scharf umschriebenen, ulcerirten Stelle an der hinteren Uteruswand eine so rasch tödtliche Blutung erlitt, dass man hätte glauben können, es habe eine Berstung des Organs stattgefunden. Wie schon am entsprechenden Orte angeführt, ist die häufigste Ursache der inneren Verblutung das Bersten oder Anreissen des extrauterinen Eisackes.

§. 148. Symptome und Diagnose. In den meisten der beschriebenen Fälle trat der Tod innerhalb der ersten 12 Stunden ein und der Umstand, dass viele der Fälle für Vergiftungen gehalten wurden, zeigt, dass die Erscheinungen keine so bestimmten gewesen sind, als man nach der Grösse der stattgehabten Störung vielleicht anzunehmen geneigt sein könnte. Die Verwechslung mit einer Vergiftung kann um so weniger auffallen, als die Kranken von den Aerzten meist ohnmächtig oder vollständig collabirt, mit kleinem, kaum fühlbarem Pulse und kalter bleicher Haut aufgefunden wurden. Dieser Umstand ist wohl der Hauptgrund für die Schwierigkeit, ja öftere Unmöglichkeit der Diagnose in diesen Fällen. Ein weiterer Grund für die Schwierigkeit der Diagnose ist der, dass sich das in grösserer Menge ergossene Blut über die ganze Bauchhöhle ausbreitet, wodurch es dann schwer durch die Diagnose nachzuweisen ist.

Die Anfangserscheinungen waren in allen Fällen Schmerzen, die manchmal so heftig waren, dass man auch an den Ausbruch einer Peritonitis dachte.

Dabei kommen nach und nach in gewöhnlich rascher Aufeinanderfolge in Erscheinung: Bleichwerden des Gesichtes, besonders der Lippen, häufiges Gähnen, Singultus und Erbrechen, kleiner schnellerer Puls, Kaltwerden von Extremitäten und Gesicht, überhaupt alle Erscheinungen, wie sie auch bei heftiger Aussenblutung nach der Geburt nach und nach in die Reihe treten.

Der Diagnose der inneren Verblutung wird nach dem Vorausgeschickten recht oft der Mangel anhaften, dass sie nur mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit gestellt werden kann. Die Schwierigkeiten derselben können nur überwunden werden, wenn anamnestische Daten oder frühere Beobachtung das Bestehen einer Extrauterin-Schwanger-

schaft erkennen liessen, oder vielleicht noch dann, wenn ein geübter Beobachter von Anfang her den Verlauf des Ereignisses verfolgen konnte.

Cap. VII.

Neubildungen an den breiten Mutterbändern und in dem Beckenbindegewebe und die Echinococcusgeschwülste.

a. Cysten.

§. 149. Kleine cystöse Bildungen von Erbsen- bis Taubeneigrösse kommen auf dem Ligamentum latum ziemlich häufig vor und haben in dieser Grösse nur in pathologisch-anatomischer Beziehung ein Interesse. Diese Gebilde sind meist sehr dünnwandig, enthalten eine wasserhelle oder blassgelbliche Flüssigkeit und sitzen entweder auf der Oberfläche der Ligamente auf oder sind deutlich zwischen den Blättern derselben verschiebbar.

Die an der Oberfläche breitbasig aufsitzenden Cystchen scheinen öfter mit dem Parovarium in keiner Beziehung zu stehen. Klebs leitet die Entstehung dieser zartwandigen Gebilde, die an ihrer Innenfläche eine einfache Lage polygonaler Epithelzellen tragen, von der Ruptur der Follikel und dem Austritte der Eizellen und der Follikelepithelien ab und bezeichnet dieselben als superficielle Cysten der Ligamenta lata.

Die zwischen den Blättern der Ligamenta lata sitzenden Cysten bauchen sich oft aus der vordern oder hintern Wand derselben heraus und werden nicht selten zu gestielten Gebilden, die besonders an der vordern Wand zu finden sind und in Allem grosse Aehnlichkeit mit der Morgagni'schen Hydatide haben. Sie erreichen auf diese Weise nur selten eine erhebliche Grösse. Nach Rokitansky entstehen diese Cysten bei Verödung durch Abschnürungen einzelner Antheile der Parovarien-Schläuche.

Oefter wachsen die Parovarialcysten aber zwischen den Blättern der Ligamenta lata weiter und erreichen öfter eine so ansehnliche Grösse wie die Ovarialcysten. Siehe darüber Olshausen, „Krankheiten der Ovarien".

b. Myome, Fibromyome.

§. 150. Klob hielt es noch für fraglich, ob sich Fibroide in den breiten Mutterbändern selbständig entwickeln können, und hält die beschriebenen Fälle für solche, wo sich Fibrome aus der Uteruswand gegen die Ligamenta lata hin entwickelt hatten. Kiwisch, der diesem Gegenstand seine Aufmerksamkeit geschenkt hatte, hält die primitive Bildung von Fibromen im Ligamentum latum für sehr selten und die Fibrome erreichen dann nur eine geringe Grösse. Er fand immer, dass die grösseren fibrösen Geschwülste der Ligamenta lata ihren Ursprung von den Seitentheilen des Uterus genommen hatten, und sich im Verlaufe des Wachsthums so von der Gebärmutter abschnürten, dass

sie nur mehr durch einen ganz dünnen Stiel mit derselben im Zusammenhang waren. Auch Virchow äusserte sich nur sehr reservirt über das primäre Vorkommen von Myomen in den Ligamentis latis und scheint nur kleine gesehen zu haben. Kiwisch beobachtete solche Fibrome des Ligamentum latum von der Grösse einer bis zweier Fäuste.

Es erscheint aber von vorneherein schon nicht unwahrscheinlich, dass, da sich in den Lig. lat. dieselben Elemente, glatte Muskelfasern und Bindegewebe, finden wie in dem Uterus, sich in denselben auch Myome, Fibromyome entwickeln und zu Sarcomen umwandeln oder als solche schon entstehen können. In den letzten Jahren ist eine Reihe von grösseren Tumoren im Gewichte von 5 Kg. bis 18 Kg., welche operativ aus oder mit dem Lig. lat. entfernt wurden, beschrieben worden, so 1 Fall von Schmid aus der Breisky'schen Klinik, je 1 von Mikulicz und v. Buschmann aus der Billroth'schen Klinik u. A. und M. Sänger konnte bis zum Jahre 1882 11 solcher Fälle zusammenstellen und an einem selbstoperirten Falle durch anatomische Untersuchung den primären Ausgang der Geschwulst vom Lig. lat. feststellen. Auch W. A. Freund beschreibt 3 hierher gehörige Fälle.

Hier ist auch noch der von Waldeyer und Beigel constatirten accessorischen Ovarien zu gedenken, welche an der Grenzlinie des Peritoneum am Ovarium von der Grösse eines Hanfkorns bis zu der einer Kirsche nicht selten vorkommen und schon öfter mit Fibroiden verwechselt worden sein dürften.

c. Phlebolithen.

§. 151. Die breiten Mutterbänder sind sehr häufig der Sitz von Venen-Ectasien und nach Klob trifft man kaum an einer anderen Stelle des Körpers so häufig Phlebolithen an. Klob bringt die häufige Bildung der Venensteine daselbst mit dem ausnahmsweisen Vorkommen der Klappen in den Venen des Ligamentum latum in Zusammenhang. Wir sahen solche Venensteine mehrmals erbsen- bis bohnengross. Dieselben können Entzündung und Thrombenbildung verursachen. Barnes schreibt denselben auch einen Einfluss zu auf die frühzeitige Atrophie des Uterus.

d. Carcinom und Sarcom.

§. 152. Carcinome entwickeln sich an den Ligamenten und am Beckenperitoneum gewöhnlich neben der ähnlichen Erkrankung des Peritonealsackes. Hie und da greift das Ovarialcarcinom auf die Mutterbänder oder das Carcinom des Uterus auf das umgebende Peritoneum und Bindegewebe über. Auch Carcinome, welche vom Mastdarm oder von der Blase ausgehen, ergreifen hie und da das Beckenbindegewebe und gelangen auf diesem Wege bis zum Uterus. Vereinzelt steht nach Klob die Beobachtung E. Wagner's, dass ein Cancroid vom Douglas'schen Raume ausging und auf den Uterus übergegriffen hatte. Das Vorkommen von Sarcomen in den Lig. lat. s. bei Sänger.

Practisch wichtig wegen der ungünstigen Prognose und der leichten Verwechslung mit anderen ähnlich gestalteten Geschwülsten sind die

carcinomatösen Tumoren, die von den Beckenwandungen oder von irgend einer Stelle des subperitonealen Raumes ausgehen, sich zwischen die Blätter der Ligamenta lata einschieben und dort knollige Tumoren von verschiedener Grösse darstellen.

Diese Erkrankungsform haben wir mehrmals bei gleichzeitiger carcinomatöser Erkrankung der retroperitonealen Drüsen der hinteren Bauchwand beobachtet. Die Erkrankung begann in 2 Fällen unscheinbar und ohne dass sie ihren gefährlichen Charakter auch nur im Entferntesten hätte vermuthen lassen. Es traten im Beginne anfallsweise, später continuirlich heftige Schmerzen im Bauch, Kreuz und Becken auf. Durch 3 Monate, in welcher Zeit die Kranken auffallend abmagerten, weder essen noch schlafen konnten, war trotz wiederholter, von mehreren Aerzten vorgenommener Untersuchung keine Ursache für die heftigen Schmerzen aufzufinden. Erst die nach dieser Zeit an der hinteren Bauchwand und im Becken fühlbar werdenden, anfangs kleinen Tumoren führten zur Diagnose. In dem einen dieser Fälle war interessanter Weise die Erkrankung hauptsächlich auf die Drüsen der linken Körperhälfte beschränkt und circa 3 Monate nach Beginn der Erkrankung, wo schon kleine Tumoren neben dem Uterus fühlbar waren, fing die linke obere Extremität, dann die linke Gesichtshälfte, dann die linke untere Extremität, dann die linke Thorax- und Beckenhälfte an ödematös anzuschwellen und es blieb eine derb ödematöse Schwellung an der linken Körperhälfte, die genau an der Mittellinie ihre Grenze hatte, bis zum Tode, der in beiden Fällen circa 8 Monate nach Beginn des Leidens erfolgte.

(Ueber die vom Uterus aus in das Parametrium wachsenden Neubildungen, Myome, Sarcome, Carcinome siehe bei Gusserow.)

e. Tuberculose.

§. 153. Kommt am Beckenperitoneum nur als Theilerscheinung der Tuberculose des Uterus und der Tuben und des allgemeinen Bauchfelles vor.

Parasiten.

Echinococcus.

§. 154. Der Parasit wird ziemlich häufig im weiblichen Becken angetroffen, so hat nach F. Winckel Neisser bis zum Jahre 1876 44 Fälle und Davaiine 13 zusammenstellen können und Wiener konnte im Anschluss an einen selbsterlebten Fall 6 Fälle von Echinococcusgeschwülsten, welche ein Geburtshinderniss bildeten, besprechen. Aus der Sammelforschung der mecklenburgischen Aerzte erfahren wir, wie verschieden häufig diese Krankheit in verschiedenen Gegenden und um wie viel häufiger dieselbe gerade in ihrem Lande ist. In der letzten Zeit hat W. A. Freund, nachdem er schon in einem Vortrage auf der Naturforscherversammlung in Baden-Baden diesen Gegenstand an der Hand von 18 selbstbeobachteten und grösstentheils durch Sectionen verificirten Fällen ausführlich erörterte, der Echinococcuskrankheit im weiblichen Becken eine sehr ausführliche monographische Darstellung gewidmet

und dabei auch 4 von C. Schröder beobachtete Fälle angeführt. Auch Fr. Schatz hat diesen Gegenstand in allerletzter Zeit an der Hand von 5 selbstbeobachteten Fällen erörtert und die Häufigkeit der Echinococcuskrankheit beim weiblichen Geschlechte hervorgehoben.

Da wir selbst nicht ein einziges Mal Echinococcus im weiblichen Becken beobachtet haben, so können wir nur die Angaben W. A. Freund's auszugsweise hierher setzen und müssen im Uebrigen auf die Monographien verweisen.

Nach Freund gelangt der Echinococcus in das Becken primär als Keim oder aber secundär als entwickeltes Thier durch Senkung, Wanderung von höher gelegenen Organen des Bauches. Primär tritt er im Beckenbindegewebe und zwar immer zuerst im hinteren Umfange des Beckens in der Nähe des Darmes oder im Knochen und zwar an allen möglichen Stellen des Beckens auf.

Der Parasit wandert entlang der Bahnen des Beckenbindegewebes und gelangt aus dem Paraproctium in das Parametrium, bis an den Uterus heran, durch das Paracystium an die Harnblase, lateralwärts in das Subserosium der Fossa iliaca; es verlässt das Becken auf dem Wege der Incisura ischiadica der Lacuna musculorum und vasorum unter dem Poupart'schen Bande hindurch; aufwärts gelangt er unter das parietale Peritoneum der vorderen Bauchwand; abwärts dehnt er die Gebilde des Beckenbodens derartig aus, dass er fast auf dem Perineum zu liegen scheint. Für die differentielle Diagnose sehr wichtig ist, dass der Parasit sich unter den Peritonealüberzug der Organe, speciell des Uterus vorschiebt und auffallend häufig zwischen Cervix und Laquear vaginae posterius einerseits und Rectum andererseits liegt. Das Beckenbindegewebe ist in der Umgebung des Parasiten im Zustande chronischer Entzündung.

Der Echinococcus kann im weiblichen Becken viele Jahre lang ohne Beeinträchtigung der allgemeinen Gesundheit, oft sogar ohne örtliche Störungen getragen werden. In sehr vielen Fällen erfolgt der lethale Ausgang von anderen echinococcuskrankeu Organen aus.

§. 155. Die Diagnose ist im Beginne des Leidens durch den Nachweis eines oder mehrerer runder, auffallend glatter, gespannt elastischer, im hinteren seitlichen Umfange des Beckens in der Nähe des Mastdarmes, hart an der Beckenwand im Beckenbindegewebe liegender, wenig verschiebbarer, nicht druckempfindlicher Tumoren, welche in keiner nachweisbaren Verbindung mit dem Uterus und dessen Anhängen stehen und neben welchen die Ovarien gesondert nachzuweisen sind, bei Mangel örtlicher Symptome und bei ungestörter allgemeiner Gesundheit mit hoher Wahrscheinlichkeit zu stellen. Sicher gestellt wird die Diagnose durch die Untersuchung des spontan oder durch Punction entleerten Inhaltes der Tumoren, auf deren hohe Gefahr Freund besonders aufmerksam macht. Auch die geographische Verbreitung dieser Krankheit kann bei der Diagnose in zweifelhaften Fällen in Anschlag gebracht werden.

§. 156. Die Therapie besteht in breiter Eröffnung und Entleerung des Parasiten. Ist der Tumor in das grosse Becken oder in den Bauch hinauf entwickelt, so ist die Laparotomie das Zweckmässigste. Gelingt

es, den Mutterbalg vollständig auszuschälen, was selten der Fall ist, so behandelt man das Geschwulstbecken einfach nach Art der nach Ausschälung intraligamentärer Tumoren zurückbleibenden Wunden. Im anderen Falle muss die Operationsöffnung des Tumor an die Bauchwand angenäht und die Höhle durch temporäre Ausstopfung oder Drainage behandelt werden. Ist der Parasit nicht über das kleine Becken hinausgewachsen, so räth Freund nur im Falle grösserer örtlicher Beschwerden zu einer operativen Behandlung, welche in breiter Eröffnung des Sackes vom Scheidengewölbe aus und entsprechender antiseptischer Nachbehandlung des zurückbleibenden Sackes besteht.

Atrophie des Beckenbindegewebes.

§. 157. Wir haben hier noch zu bemerken, dass W. A. Freund nebst der durch Promatritis chronica atrophicans verursachten Atrophie des Beckenbindegewebes noch eine einfache Atrophie desselben hervorhebt, welche regelmässig im Verlaufe schnell consumirender, mit Säfteverlusten einhergehender Krankheiten, ferner in Folge von Blutverlusten, schnell hinter einander abgemachter Wochenbetten und Lactationen, endlich im Anschluss an überstandene schwere puerperale Erkrankung sich bemerkbar macht. Freund meint, dass die an die letzterwähnte Ursache sich anschliessende Atrophie immer mit Atrophie des Uterus vergesellschaftet sei und dass die aus den zwei ersterwähnten Ursachen entstandene auch bei annähernd normal ernährtem Uterus vorkommen könne. Freund betrachtet auch diese einfache Atrophie als eine Ursache von hysterischen Symptomen.

Literatur.

Cap. I. **Krankheiten der Tuben.**

Zur Einleitung: Pinner: Experimentelle Untersuchungen über den Uebergang von in der Peritonealhöhle befindlicher Stoffe in die weiblichen Genitalien bei Säugethieren. Ctb. f. Chir. 1880. No. 16. — Tait, Lawson: Ueber die Beziehungen der Ovulation zur Menstruation, obstetric. Society of London. 4. Juli 1883. Med. Times and gaz. 10. Mai 1884.

Zum Eindringen von Flüssigkeit in die Tuben: Hennig, C.: Der Catarrh der inneren weiblichen Geschlechtstheile. II. Ausgabe. Leipzig 1870. — Hennig, C.: Die Krankheiten der Eileiter, enthält eine sorgfältige Zusammenstellung der diesbezüglichen Literatur. — Klemm, E. H.: Ueber die Gefahren der Uterin-Injection. Inaug.-Dissert. Leipzig 1863. — v. Haselberg: Monatsschr. f. Geburtsk. Bd. 34. — Dr. Wallisch: Arch. f. Gyn. Bd. I. — Spiegelberg: Ueber Intrauterinbehandlung. Volkmann's Sammlung klin. Vortr. Nr. 24. — Beigel, H.: Krankh. d. weibl. Geschl. 1874. I, p. 242. — Dr. E. Späth: Cbl. f. Gyn. 1878. No. 25.

Zu Anomalien der Bildung und Lage: Richard, M. A.: Pavill. multiples etc. Gaz. méd. de Paris 1851, No. 26. — Merkel, W.: Beitr. z. path. Entwicklungsgeschichte d. weibl. Genitalien. Dissert. inaug. Erlangen 1856. — Rokitansky: Ueber accessorische Tubar-Ostien und über Tubar-Anhänge. Allg. Wiener med. Zeitung 1859. No. 32. — Waldeyer: Eierstock und Ei. Leipzig 1870. — Hennig: Die Krankheiten der Eileiter. Stuttgart 1876. — Winckel, F.: Pathologie der weibl. Sexualorgane. Leipzig 1881. — Lomer: Ueber Hernia tuboovarialis. Berliner Zeitschr. f. Geburtsk. u. Gyn. Bd. X. p. 334.

Zu Entzündung. **Catarrh.** Scanzoni, Fr.: Lehrbuch d. Krankh. d. weibl. Sexualorgane. Wien 1859. — Wagner, E.: Monatsschr. f. Geburtsk. (1859, II) p. 14, 436 und: Arch. d. Heilk. 1866, p. 285. — Hennig, C.: Der Catarrh etc. p. 29. — Hennig, C.: Die Krankh. der Eileiter. Stuttgart 1876. — Klob. — **Hydrosalpinx.** Morgagni: de sed. et caus. morb. Ep. XXI, art. 24; XXVI, 13; XXXV, 16; XLVI, 23. — de Haën: Prax. med. III, 313. — Monro: An Essay on the Dropsy. London 1765. — Baillie: Anat. d. krankh. Baues etc. Berlin 1794, p. 234. — Voigtel: Path. Anatomie. Halle 1805, III. p. 526. — Froriep: Beob. einer Sackwassersucht der Fall. Trompeten. Med. Zeitschr. d. Ver. f. Heilk. 1834. No. 1. — Andral: Précis d'anat. pathol. Bruxelles 1837. II, p. 247. — Kiwisch: Klin. Vorträge II. Prag 1849. p. 202. — Förster: Handb. der spec. pathol. Anat. Leipzig 1854. p. 281. — West, Ch.: Lectures on the diseases of women. Lond. 1858. II, p. 87. — Scanzoni: Krankheiten der weibl. Sexualorg. Wien 1859. p. 322. — Becquerel, L. A.: Traité clinique des maladies de l'utérus etc. Paris 1859. II, 278. — Klob: Path. Anat. der weibl. Sexualorgane. Wien 1864. p. 288. — Veit: Krankhtn. d. weibl. Geschlechtsorg. (Virchow, Handbuch)

p. 225. — Hennig, C.: Monatsschrift f. Geburtsk. XX (1862), 128 und: Der Catarrh der inneren weibl. Geschlechtstheile. 2. Ausg. 1870. p. 110 u. 127. — Puistienne, H.: Thèse Paris 1868. — Noeggerath, E.: Journal of Obstetrical Society. 16. Febr. 1875. New York. — Abbildung: Boivin et Dugès, Traité prat. II, 590. Atlas. Pl. XXXV. Fig. 1. — Schröder: Krankhtn. der weibl. Geschlechtsorg. Leipzig 1884. p. 318. — Martin, A.: Zur Diagnose und Behandlung der Tubenkrankh. Verh. d. intern. medic. Congresses in Copenhagen 1884. — Ferguson: Cilientragendes Cylinderepithel bei Hydro- und Pyosalpinx. New York medic. Journ. 21. Febr. 1885. Ctb. f. Gyn. 1885. No. 27. **Hyperämie und Entzündung.** Morgagni: epist. XLVI. 17. — Voigtel: Path. anat. III. 524. — Cruveilhier: Traité d'anat. path. gén. II. 849. — Vocke: Salpingitis puerperalis. Med. Vereins-Zeitung. 4. 1860. — Aran: Leçons cliniques sur les maladies de l'utérus et de ses annexes. Paris 1860. — Puech: Gazette des hôpitaux 1860. p. 517 et 522. — Zemann, Adolf: Ueber die Aktinomykose des Bauchfelles und der Baucheingeweide beim Menschen. Medic. Jahrb. d. k. k. Gesellsch. d. Aerzte in Wien. 1883. p. 477. Fall 4. — Hennig, C.: Ueber Blenorrhoea virulenta corp. uteri et tubarum. Geburtsh. Gesellsch. zu Leipzig Juli 1879. **Pyosalpinx.** Morgagni l. c. 46, 27. — Cruveilhier: Anat. pathol. T. I. Livr. XIII. p. 5. — Pellizari: Union méd. 24 Juin 1858. — Martin: Monatsschr. f. Geburtsk. 13, 11. — Klaproth ebendas. p. 161. — Förster: Wien. med. Wochenschr. No. 44 u. 45. 1859. — Buhl: Aerztl. bair. Intellbl. 1859. No. 14 u. Hecker: Klinik d. Geburtsk. Leipzig 1861. p. 234; auch Zeitschr. f. rationelle Medicin. N. F. Bd. VIII. p. 106. — R. Barnes: Transact. pathol. society London III. 419. 1862. — von Dessauer: Monatsschr. f. Geburtsk. 27. 60. 1866. — Noeggerath, E: Die latente Gonorrhoë im weibl. Geschlechte. Bonn 1872. — Macdonald, Angus: latent gonorrhoea in the Female Sex with special relation to the puerperal state. Edinburgh Journ. June 1873. p. 1086—1104. — Köberlé: Gazette médic. de Strasbourg 1873. p. 221. — Hausammann, Alfred: Ueber Retentionsgeschwülste schleimigen Inhaltes in den weibl. Genitalien. Zürich 1876. — Lawrence: Ruptur der Fallop. Tube. Cbl. f. Gyn. Bd. III. p. 252. Ref. 1879. — Burnier, H.: Pyosalpinx mit Durchbruch in die Bauchh. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Berlin. Bd. VI. H. 2. 1881. — Bardet: Beitrag zur Kenntniss der Tubenabscesse. Thèse de Paris 1884.

Zu Laparotomie bei Hydro-Pyosalpinx: Hegar, A.: 1877. Die Kastration der Frauen. Leipzig 1878 u. Hegar u. Kaltenbach: Operat. Gynäk. 2. Aufl. Stuttgart 1881. — Tait, Lawson: Brit. medic. Journ. 11. Mai 1878. — Feldmann: Oper. einer doppels. Pyosalpinx. Inaug.-Dissert. (Prof. Schwartz) Göttingen 1879. — Martin, A.: Berl. Gesellsch. f. Geburtsh. u. Gyn. Sitzungsb. vom 25. Nov. u. 9. Dez. 1879 und zur Diagnose und Behandlung der Tubenkrankheiten. Verh. d. intern. medic. Congr. in Kopenhagen 1884. — Zeiss: Pyo- und Haematosalpinxoperation. Cbl. f. Gyn. 7. Jahrg. No. 47. 1883. — Bertram (aus A. Martins Privatklinik): Laparotomie bei Tumoren der Tuba Fallopiae. Berliner klin. Wochenschr. 1883. No. 4. — Quetsch (Klinik Kaltenbach): Die Pyosalpinx und deren operative Entfernung. Cbl. f. Gyn. 1884. No. 19. — Sänger: Operation einer doppelseit. gonorrh. Pyosalpinx. Gesellsch. f. Geburtsh. in Leipzig 1884. — Chapman, J. Milne: Edinburg. Extrem cystische Dilatation der Tuben. Laparotomie. Edinb. med. journ. 1884. Sept. — Wiedow, W.: Zur operativen Behandlung der Pyosalpinx. Cbl. f. Gyn. 1885. No. 10.

Zu Blutungen der Tuben. De Haën: Ratio med. Ed. III. 1765. P. VI. Cap. II. 48. — Barlow: London. Med. gaz. vol. XXV. p. 144 and: Lancet 22. Nov. 1839 (Purpura und Abortus). — Kiwisch: Klin. Vortr. Prag 1845. I. p. 80 und II. p. 212. — Bernutz: Arch. gén. de méd. 1848 et: Clinique méd. sur les maladies des femmes. Vol. I. 1860. — Laboulbène: Gaz. méd. de Paris 1853. 5. 29 (Variola). — Germann, H. F.: Die geburtshülfliche Poliklinik zu Leipzig. 1853. p. 39. — Puech: des hémorrhag. de la trompe. Gaz. méd. de Paris 1858. 23. — Oulmont: l'Union med. 8. Juin 1858. — Voisin, A.: Gaz. des hôpitaux 1858. 18. — The Paget: Leicester British med. Journ. 23. Juli 1859. — Busch: Allg. med. Centralzeitg. 31. J. 1862. 75. p. 599. — Holst: Beiträge zur Gynäkologie und Geburtskunde. I. Tübingen 1865. — Rose: Monatsschrift für Geburtskunde 1867. 29. 401 (reichhaltige Casuistik). — Virchow: Onkologie I. 152 und gesammelte Abhandlungen. p. 792. — Wagner: Monatsschrift f. Gebk. 1869. 33. 19. — Routh: Obstetr. transact. Lond. 1871. p. 34. — Hennig: Krankheiten der Eileiter etc. 1876. — Haussmann: Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. in Berlin. II. Bd. p. 222. — Leopold: Haematosalpinx bei Haematskolpos. Verh. d. Gyn. Gesellsch. zu Dresden 7. Febr. 1884. Ueber Ruptur der mit blutiger Flüssigkeit

oder Blut gefüllten Tuben handeln: Munk: Lond. med. Gaz. March 1841. p. 867 (Riss nahe dem Fransenende). — Ansaldo: Lacerazione repentina della Tromba fallopiana. Gaz. med. ital. feder. n. 4. 1851. — Boyer: Bulletin de l'Acad. Oct. 1855. — Pollard; J. Russel: l'Union méd. II. p. 169 et 589. — (Velpeau: l'art des accouchements. I. 219.) — Beronius: Preuss. med. Ztg. No. 33. 1862. — Lechler: Württemberg. Correspond.-Blatt 34, 14, 1864. — Netzel, W.: Hygiea 1870. p. 269. — Routh: Obstetric. transact. London 1871. p. 34. — Neugebauer: Arch. f. Gynäk. II. 269. — Hausammann: Ueber Retentionsgeschwülste in den weibl. Genitalien. Zürich 1876. — Ueber langsame Zerreissung: Andral: Précis d'anatomie path. Bruxelles II. 247. 1837. — Wagner, E.: Monatsschr. für Geburtskde. 14. 436. — Rokitansky, C.: Allg. Wiener med. Zeitg. No. 2. 3. 7. 20. 1860; Wien. med. Wochenschrift No. 2—4. 1860 und: Lehrbuch der patholog. Anatomie. 3. Aufl. III. S. 438. 441. — Faye: Schmidt's Jahrb. 114. 56. — Almagro: Bulletin de la société anatom. Avr. 1862. p. 171 et: Gaz. hebdom. de méd. et de chir. 22. Juill. 1864. — Heschl: öst. Zeitschr. f. prakt. Heilkunde. 16. Mai 1862. — Winckel, F.: Pathologie der weibl. Sexualorg. p. 405 u. 86 u. Taf. XI.

Zu Neugebilde der Tuben. Nach Hennig Krankhtn. der Eileiter etc. Stuttgart 1876. — Baillie: Anat. des krankhaften Baues u. s. w. A. d. Engl. v. Sömmering. Berlin 1794. p. 235. — Lee, R.: Von den Geschwülsten der Gebärmutter. A. d. Engl. Berlin 1848. — Simpson: Diseases of women. p. 541. — Rokitansky, C.: Lehrbuch u. s. w. III. 442. — Klob, J. M.: Pathologische Anatomie der weiblichen Sexualorgane. Wien 1864. p. 292. **Cysten.** Rokitansky: Lehrbuch III. p. 442. — Klob: Pathol. Anatomie der weibl. Sexualorgane. p. 294. — Veit: Krankh. der weibl. Geschlechtsorgane (unter „Eierstockwassersucht"). — Prosch u. Ploss: Medicinisch-chirurg. Encyklopädie für praktische Aerzte. Leipzig, Brockhaus 1854. I. p. 547 u. 558. — Hennig, C.: Archiv der Heilkunde 1863 und: der Katarrh etc. 2. Ausg. p. 109. — v. Chamisso: Berliner Beiträge zur Geburtshülfe und Gynäkologie. I. 140. — M'Swiney: Dubl. Journ. of Med. Sc. Sept. 1814. — Faye, F. C. und Winge, E.: Norsk Magaz. XV. 7. p. 593; 1861. — Waldeyer, W.: Eierstock und Ei. Leipzig. — Virchow, R.: Onkologie I. p. 262. **Carcinom.** Hirschfeld, J. S. Chr.: De uteri scirrho (mit Abbildung). Diss. Gött. 1755. p. 23. — Hourmann: Revue méd. Févr. 1837. — Dittrich: Prager Vierteljahrschrift 1845. III. p. 110. — Rokitansky: Lehrbuch III. p. 444. — Kiwisch: Klin. Vorträge I. 484: II. 215. — Wagner, E.: Der Gebärmutterkrebs. Leipzig 1858. p. 18. 69. 101. 123. — Scanzoni: Lehrbuch der Krankh. der weibl. Sexualorgane. p. 326. — Klob, J. M.: Pathol. Anatomie. p. 295. — Ramskill: Med. Times n. 1274. Nov. 1874. **Tuberkel.** Morgagni: Epist. XXXVIII. 34. — Regnaud: Archiv gén. de méd. T. 26. p. 486. 1831. — Godart: Bull. d. l. soc. anat. — Pégot: Schmidt's Jahrbücher 8. 375. — Baucek: Medic. Jbb. des österr. St. 1841. Decemb. p. 269. — Kiwisch, Fr. A.: Klin. Vorträge über spec. Pathologie u. s. w. II. Prag 1849. p. 216. — Geil: Ueber die Tuberkulose d. weibl. Geschlechtsorgane. Inaug.-Abh. Erlangen 1851. — Bristowe: Transact. path. soc. Lond. 1855. p. 276. — Kryszka: Zeitschrift der Gesellschaft der Aerzte zu Wien. Mai 1857. — Cooper, H.: Brit. med. Journ. Oct. 1858. — Gusserow, A.: De muliebrium genitalium tuberculosi. Diss. inaug. Berlin 1859. — Crocq: Bull. de l'Acad. de méd. de Belgique. 1860. Sér. II. T. III. N. 2. — Veit: a. a. O. p. 319. — Rokitansky, C.: Lehrbuch der path. Anat. 3. Aufl. 1861. III. p. 444 und Allgem. Wiener med. Zeitg. No. 21. 1860. — Sillaud: des tubercules de l'ovaire et des trompes. Thèse de Paris 1861. — Namias: sulla tuberculosi del l'utero et degli organi ad esso attinenti. 1861. — Virchow: Oncologie. Berlin 1865. II. p. 654 u. 748. — Brouardel: De la tub. des organes génitaux de la femme. Thèses de Paris 1865. — Courty: Traité prat. des maladies de l'utérus. Par. 1866. p. 855. — Tomlinson: Obstetric. transact. Lond. V. — Paulicki: 1869. — Lebert: Archiv f. Gynäkol. IV. 457. — Lehnert O. und Wernick A.: Berliner Beiträge zur Geburtshülfe I. p. 32 u. 49. — Scanzoni, Klob u. aa. OO. p. 325 und bez. 296. — Valentin, A.: Virchow's Archiv 44, 299. — Schüppel, O.: Ueber die Identität der Tuberkulose mit der Perlsucht. Virchow's Archiv 56, 38. 1872. — Klebs: Handbuch der pathol. Anatomie. 4. Lieferung. Berlin 1873. p. 825. — Carswell: Pathol. anatomy. Art. Tubercle. Abbildg. Pl. II. Fig. 1—3. — Talamon, Ch.: Tuberc. bei einem 6jähr. Mädchen. Cbl. f. Gyn. 3. Jahrg. p. 103. — Gehle: Ueber die primäre Tuberculose der weibl. Genitalien. Heidelberg 1881. — Schramm, J.: Zur Kenntniss der Eileitertuberculose. Arch. f. Gyn. Bd. XIX. H. III. 1882. — Mosler, L.: Inaug.-Diss. Breslau 1883.

Cap. II. **Extrauterinschwangerschaft.**

Patuna: Ep. philos. med. Viennae 1765. — Collomb: Oeuvr. med. chir. Lyon 1798. — Schmitt: Beob. der k. k. Jos.-Acad. Wien 1801. 4. Bd. I. 59. — Josephi: Ueber die Schwangerschaft ausser der Gebärm. und über eine höchst merkwürdige Harnblasenschwangerschaft insbes. Rostock 1803. — Voigtel: Path. Anat. Halle 1805. II. p. 347. III. p. 449. 489. 528. 548. — Heim: Erf. und Bem. über die Schwang. ausserh. d. Gebärm. Horn's Archiv. N. F. 1812. I. 1. — Lawrence, Browne, Cheston: Med. chirurg. transact. publ. by the med. and surg. soc. of London. Vol. V. 1814. — Hedrich: Archiv f. med. Erfahrg. Berlin 1817. Septemb. Octob. — Bossuet: The New Engl. Journ. of med. and surg. et Vol. Boston 1817. No. 1. — Carus: Jahresb. über den Fortg. des k. s. Entbindungs-Instit. Dresden 1817. — Cliet: Compte rend. Lyon 1817. — Loschge: Horn's Archiv 1818. Septemb. u. Octob. — Gössmann: De conceptione duplici 1820. Marburg. — Breschet: Med. chirurg. Transact. Vol. XIII. Part. 1. 1825. — Lobstein: Compte rendu à la fac. de Méd. de Strasbourg sur l'état de son Mus. anat. Strasb. 1820. p. 56. — Derselbe: Zeitschr. f. Physiol. v. Tiedemann u. Treviranus. II. 1. 1826. — Geoffroy St. Hilaire: Rév. méd. franç. 1826. Tom. II. Inst. royal de France. — Jakobson: Neue Zeitschrift f. Gebkde. Bd. II. 1. 1834. — Ingleby: Edinbg. Journ. 1834. No. 121. — Velpeau: Traité comp. de l'art. des accouch. etc. Paris 1835. — Cruveilhier: Anat. pathol. Livr. XXXVI. Pl. 6. A. G. — Carus: De gravid. tubo-uterina seu interstitiali. Dissert. inaug. Lipsiae 1841. — Campbell: Ueber die Schwangerschaft ausserh. der Gebärmutter. Aus dem Engl. übers. von Ecker. Karlsruhe u. Freiburg 1841. — Dezeimeris: Journ. des connaiss. méd. chirurg. 1836. (s. Annal. f. Frauenkr. Bd. III. Leipzig 1842. p. 111). — Bujalsky: Med. Zeitg. Russlands 1844. 13. — Bachetti: Gaz. des Hôpit. 1844. 125. — Mayer: Kritik der Extrauterinschwang. vom Standp. der Physiol. u. Entwicklungsgesch. Giessen 1845. — Meissner: Frauenzimmerkr. III. 1. u. 2. Abth. Leipzig 1847. — Thielmann: Med. Zeitg. Russlands 1846. 37. — George Watson: Brit. Rev. I. 3. 1848. — Virchow: Verhandl. d. phys. med. Ges. Würzburg. I. Bd. 1850 u. III. Bd. 1852, ges. Abhandl. zur wissensch. Medic. 1856. J. 809 u. w. — Kiwisch: Verh. der phys. med. Ges. Würzburg 1850. I. Bd. Klin. Vortr. etc. II. Aufl. Prag 1852. II. p. 233 u. 247. — Czihak: Scanzoni's Beiträge. Bd. IV. p. 72. — Craghead: Amer. Journ. of med. scienc. 1850. Froriep's Tagesber. 1850. Novemb. 206. — Beshe: De gravid. tubar. in specie, et gravid. extraut. in genere. Dorpati 1852. — Holst: Der vorliegende Mutterkuchen etc. Monatsschr. f. Geburtskunde. Berlin 1853. II. p. 163. — Widerstein: Fall von Extrauterinschwang. ausserh. der Bauchhöhle. Nassau'sche Jahresber. 1853. XI. — Braun, G.: Zeitschr. der Ges. der Aerzte. Wien 1853. No. 12. — De Jonge: Nederl. Weckbl. II. 1853. — Romeyn: ibidem. Cannstatt Jahresber. 1853. — Sachreuter und Mettenheimer: Monatschr. f. Geburtsk. 1853. I. — Holst: Monatschr. f. Geburtsk. 2. Bd. 1853. — Beck: Illustr. med. Zeitg. 1853. — Filliter: Med. Times and Gaz. Sept. 1853. — Blass: Wittelshöfer med. Wochenschr. Wien 1853. 49. 50. — Chailly: L'art des accouchem. Paris 1853. p. 139. — Schwabe: Monatsschr. f. Geburtsh. III. 1854. Januar. — Van Geuns und Schrant: Verhandelingen van het Genootschop ter bevordering der Genees en Heelkunde. II. Deel. Amsterdam 1855. — Kieser: Das Steinkind von Leinzell. Tübingen 1854. — Ramsbotham: Med. Times and Gaz. Septemb. 15. 1855. p. 257. — Binet: Union médical. 31. 1855. — Chavasse: American. med. Journal 152. 1855. — Gallard: Bullet. de la societ. anat. de Paris. Septemb. 1855. — Johnston: Edinbg. med. Journ. 1856. Aug. — Sommer: De gravid. extrauterin. gryphiae 1856. — Hirsch: Monatschr. für Geburtsk. Bd. VII. 1856. — Lumpe: Wochenbl. der Zeitschrift der Ges. der Aerzte. Wien 1856. 2—5. — Uhde: Monatschr. für Geburtsk. Bd. X. 1857. 5. — Jan van der Hoeven: Akad. Probeschr. über Gravidit. extrauter. Leiden 1857. — Lewy: Extrauterin-Schwangerschaft mit Einsenkung der Frucht in die Harnblase. Bibl. For Laeger. Bd. 10. Schmidt's Jahrbuch 1858. 100. — Klopsch: Studien des phys. Inst. zu Breslau. 1858. p. 147. — Hecker: Beitr. zur Lehre von der Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutterlehre. Monatschr. f. Geburtsk. Berlin 1859. XIII. 2. u. p. 81. — Willigk: Ueber Ovarienschwangersch. Prager Vierteljahrschrift 1859. 3. — Kussmaul: Vom Mangel, Verkümmerung und Verdopplung der Gebärmutter. Würzburg 1859. — Rokitansky: Ein Beitrag zur Lehre vom Abortus und fibrösen Uterus-Polypen. Zeitschr. der Ges. d. Aerzte. Wien 1860. 33. — Hink: öst. Zeitschr. f. prakt. Heilkde. Wien 1860. 15. 16. — Rupin, Bell,

Laspichler, Campbell: Monatschr. f. Geburtsk. Berlin 1860. XVI. — Mattei: Ueber versch. Ausgänge der Extrauterinschwangersch. Gaz. des Hôpit. 108. 110. 1860. — Bernutz u. Goupil: „Clin. méd. sur les maladies des femmes." I. 1860. Des hémorrh. intrapelv. dans les gross. extrauter. p. 509. — Rokitansky: Lehrb. der pathol. Anat. 1861. III. p. 534. u. 542. — Birnbaum: Ueber die Bauchhöhlenschwangerschaft und die inneren Blutungen dabei. Monatschr. f. Geburtsk. Berlin XVIII. p. 331. Novemb. 1861. — Walter: Ueber Schwangerschaft ausserh. d. Gebärm. ibidem. Septemberheft. p. 171. — Förster: Handbuch der pathol. Anatom. 2. Aufl. Leipzig 1863. p. 399. — Dohrn: Unters. von Abortiveiern aus früheren Schwangerschaftsmonaten. Monatschr. f. Geb. XXI. 1862. p. 30. — Klob: „Anomalien des Eies." In pathol. Anat. der weibl. Sexualorg. Wien 1864. — Greenhalgh: I. Bartholomew's Reports 1865. II. Obstetrical Transactions. Vol. V. — Wagner: Archiv d. Heilkde. 1865. H. II. — Der prakt. Arzt 1867. — Cauwenberghe: Des gross. extrauterines. Bruxelles 1867. — Baart de la Faille: Verhandl. über gravid. tubo-uter. Monatschr. f. Geb. XXXI. 1868. p. 208. — Hassfurther: Von der Ueberwanderung des weibl. Eies. Diss. Jena 1868. — Hess: „Ein Fall von Extrauterinschw. (Ovarialschwang.“). Diss. Zürich 1869. — Keller: „Des gross. extra-utérin. et plus spécial de leur traitement par la gastrotomie." Paris 1872. — Barnes: „Note on the mode of dealing with the Placenta where gastronomy is perfomed." Lond. Obst. Transact. XIV. 1873. p. 325. Lectures on obstetric operations. p. 266. — Schweninger: „Ein Fall von Ovarialschwangerschaft." Deutsch. Archiv f. klin. Medic. XV. 1875. p. 607. — Chiari, Hans: Ueber den Befund eines beinahe 50 Jahre lang getragenen Lithopädions. Wien. med. Wochenschr. No. 42. 1875. — Mayrhofer: Ueb. d. gelben Körper und die Ueberwanderung des Eies. Wien 1876. — Parry: Extrauterine Pregnancy, its courses etc. London 1876. — Conrad und Langhans: Tubenschwangersch. und Ueberwanderung des Eies. Arch. f. Gyn. IX. 1876. p. 337. — Leopold: Tubenschwangersch. mit äusserer Ueberwanderung des Eies u. consecutiver Hämatocele. Gyn. Arch. X. Bd. H. 2. — Spiegelberg: Gynäk. Arch. I. Bd. p. 406. Zur Casuistik der Ovarialschwangerschaft. Gyn. Arch. XIII. Bd. H. 1. und Lehrbuch der Geburtshülfe. 1877. — Duverney: Oeuvres anatomiques. Vol. II. p. 354. — Schröder, C.: Geburtsh. IV. Aufl. p. 385 u. 388. — Hennig, C.: Die Krankh. der Eileiter und die Tubenschwangerschaft. Stuttgart 1876. — Cohnstein: Beitrag zur Schwangersch. ausserhalb der Gebärmutter. Arch. f. Gyn. XII. Bd. p. 355. 1877. — Leopold: Graviditas interst. mit Blutung nach aussen. Arch. f. Gyn. XIII. Bd. p. 355. 1878. — Cambridge, Hildrek: Ovarialschwangersch. von kurzer Dauer. Cbl. f. Gyn. 1878. p. 188. — Fraenkel, E.: Zur Diagnostik u. operat. Behandl. der Tubarschwangersch. Arch. f. Gyn. Bd. XIV. p. 197. — Patenko: Graviditas ovarialis von kurzer Dauer. Arch. f. Gyn. Bd. XIV. p. 156. — Atlee, W. F. und Harris, R. T.: Laparotomie bei Extrauterinsch. Americ. Journ. med. Soc. Octbr. 1878. — Gaillard Thomas, T.: Ueber 30 Fälle von Extrauterinschw. New-York med. record Septbr. 1882 und New-York med. journ. Septbr. 1884. — Küchenmeister, Friedr.: Ueber Lithopädien. Cbl. f. Gyn. 4. Jahrg. No. 22. — Wilson, H. T. C.: Cbl. f. Gyn. VI. B. p. 127. — Kaltenbach: Elytrotomie bei Extrauterinschw. Verh. d. gyn. Sect. der Naturfvers. in Salzburg. Cbl. f. Gyn. 1881. No. 21 u. Graviditas im rudimentären Nebenhorn. Gyn. Sect. d. Naturfvers. in Freiburg i. B. 1883. — Joaquin Collet y Gurgui: Die Ovarialschwangersch. vom path. anat. Standpunkt. Stuttgart, Cotta 1880. — Kireef: Ueber die extrauterine Ueberwanderung des Kanincheneies. Inaug.-Diss. St. Petersburg 1881. — Martin, A.: Ueber Extrauterinschw. Berliner klin. Wochenschr. 1881. No. 51—52. — v. Braun, C.: Lehrbuch der ges. Gynäkol. Wien 1881. — Gusserow: Ueber Extrauterinschw. Charitéannalen. 7. Jahrg. p. 664. — Sänger: Ueber Schwangersch. im rudimentären Nebenhorn bei uterus duplet. Verh. d. Gesellsch. f. Geburtsk. in Leipzig 20. Novbr. 1882. Cbl. f. Gyn. 7. Jahrg. p. 324, und Arch. f. Gyn. XXIV. Bd. p. 332. — Litzmann, C.: Zur Feststellung der Indication für die Gastrotomie bei Schwangersch. ausserhalb der Gebärm. (1mal Exstirp. des ganzen Fruchtsackes.) Arch. f. Gyn. XVI. Bd. p. 323. 1880, und Gastrotomie bei Tubenschwangersch. 9 Monate n. d. Tode der Frucht. Arch. f. Gyn. XVIII. Bd. p. 1. 1881. — Werth: Untersuchung des Fruchtsackes. p. 15, und: Ueber Extrauterinschwangersch. Arch. f. Gyn. XIX. Bd. p. 96. — Welponer und Zillner, Ed.: Laparotomie bei Extrauterinschwgersch. durch Billroth. (Exstirpation des ganzen Fruchtsackes.) Arch. f. Gyn. XIX. Bd. p. 241. 1882. — Leopold: Experimentelle Untersuchungen über das Schicksal implantirter Föten. Arch. f. Gyn. XVIII. Bd. p. 53. 1881. — Groedel: Tubenschwangersch. Ruptur der Blase. Arch. f. Gyn.

XIX. Bd. p. 233. 1882. — Teuffel: Hydramnion bei Extrauterinschwangersch. (Quergestreifte Muskelfasern in der Punktionsflüssigkeit). Arch. f. Gyn. XXII. Bd. p. 57. 1882. — Freund, W. A.: Ueber Gravid. extraut. Gyn. Sect. d. Naturfvers. in Freiburg i. B. 1883, und Edinb. med. journ. Septbr. 1883. — Vulliet, J.: Ueber einen Fall von Tuboovarialcysten-Schwangersch. Arch. f. Gyn. XXII. Bd. H. 3. 1883. — Caraman, M.: Gleichzeitige normale und extrauterine Schwangersch. Cbl. f. Gyn. 7. Jahrg. p. 47. 1883. — Rockwell, A. D.: Erfolgreiche Behandlung der extraut. Gravidät durch Galvanisation. New-York med. record 17. Febr. 1883. — Schröder, C.: Lehrbuch der Geburtsh. 8. Aufl. Bonn 1884. — Kusnetzky: 2 Fälle von Exstirpation des Fruchtsackes bei Extrauterinschw. Tagebl. der Kasan'schen Gesellsch. der Aerzte. 1884. 4—5. — Lusk: Americ. Journ. of obstetric. T. IV. p. 329. — Wassily Sugutin: Zur Frage der Laparotomie bei Extrautschw. Cbl. f. Gyn. 8. Jahrg. 1884. — Notta: Entf. des ganzen Fruchtsackes bei Extrauterinschw. Progrès méd. 1884. 19. — Veit, J.: Die Eileiterschwangersch. Stuttgart. F. Enke. 1884. — Mundé, P.: Untersuchung einer Tubenschw. durch Electricität. Ref. Cbl. f. Gyn. 9. Jahrg. p. 46. 1884. — Tait, Lawson: 5 Fälle von Extrautschw. Brit. med. Journ. 20. Juni 1884. — Bozeman: Operation nach Ruptur einer Tubarschwangeren. New-York medic. journ. Decbr. 1884. — Rennert: Tödtung des Fötus mit Morfini im 5. Monat. Arch. f. Gyn. Bd. XXIV. p. 266. 1884. — Werth: Die operative Behandl. der Extrauterinschwangersch. Verh. d. medic. Congresses in Kopenhagen 1884. — Beaucamp: Ueber Tuboovarialschwangersch. Berliner Zeitschr. f. Geburtsk. u. Gyn. X. Bd. 1884. — Schröder: Laparotomie nach Ruptur des 3monatl. extraut. Fruchtsackes. Gesellsch. f. Geburtskunde und Gynäk. in Berlin. 8. Mai 1885. — v. Maschka: Verdacht einer Fruchtabtreibung; Interstitielle Schwangersch. Bersten des Fruchts. und Tod in der 18. Woche. Wiener medic. Wochenschr. No. 42. 1885.

Cap. III. **Krankheiten der Ligamenta rotunda.**

Rau, L.: Zur Kenntniss der runden Mutterbänder. Neue Zeitschrift f. Geburtsk. Bd. 28. 3. 1850. — Meissner: Frauenzimmerkrankheiten. Bd. 1. — Ruysch: Opera omnia. Amst. 1737. — Engel: de utero dificiente. Regiomonti 1871. — Walter, F. A.: Anat. Museum. Berlin 1796. — Voigtl: Path. Anat. Halle 1805. — Meekren-Fremery: De hydrope ligamentorum uteri. 1819. — Tiedemann: Die stellvertretende Menstruation. Würzburg 1842. — Lucas: Neue Zeitschr. f. Geburtsk. Bd. 7. — Cruveilhier: Anat. pathol. et Froriep's Not. Bd. 19. — Wenzel: Die Krankheiten des Uterus. Mainz 1816. — Boivin et Dugés: Traité prat. de mal. de l'utérus. Paris 1833 etc. — Teale: Pract. Treat. on Abdom. Hern. — Petsche: (Haller, disp. anat. elect., vol. 1. Göttingen 1846). — Korb: Richter's chirurg. Biblioth. Bd. 7. 1785. — Delmanzo: Tübingen 1811. — v. Scanzoni: Die Krankh. der weibl. Sexualorgane. Wien 1875.

Zu Hydrocele ligamenti rotundi: Lallemand: Dict. de scienc. méd. Paris 1869. — Scarpa: Opusc. di chirurgia. Padi 1825. tome I. — Polant: Prager Vierteljahrsschr. 1845. Bd. I. — Saechi: Ueber Hydrocele beim weibl. Geschlecht. Annali univers. di Medic. März 1831. Ref., Oesterr. Jahrb. 1833. Bd. 14. — Bends: Hosp. Middelesex. Bd. 5. Heft 3. 1853, Schmidt's Jahrb. 80. p. 319. — Klob: Path. Anat. d. weibl. Sexualorgane p. 385. 1864. — Regnoli: Archives généràl. 2 ser. V. 1834. — Aubenas: des tumeurs de la vulve. Thèse. Strasbourg 1860. — Duplay: des collections séreuses et hydatiques de l'aine. Paris 1855. — Hart: American Journ. of. Obst. IV. p. 15. — Hennig: Zeitschr. f. Medic., Chir. und Geburtsh. 1868. No. 16. Schm. Jahrb. 141. p. 45. — Heddaeus: Herniotomie ohne Hernie. Berlin. klin. Wochenschr. 1869. No. 52. — Zuckerkandl: Ueber den Scheidenfortsatz des Bauchfelles und dessen Beziehungen zur äusseren Leistenhernie. Langenbeck's Arch. XXI. p. 215. — Chassaignac: Revue méd.-chir. De sacs herniaires etc. Paris Mai 1855. — Chiari Ottokar: Ueber Entzündung der weibl. Hydrocele. Wiener med. Blätter 1879. 21, 22, 23. Braun, C. v.: Lehrb. der gesammt. Gyn. Wien 1881. p. 901. — Nicolaysen: Beiderseitige Hydrocele processus vaginalis peritonei bei einem kleinen Mädchen. Cbl. f. Gyn. VII. Jahrg. p. 215. — Hennig, C.: Ueber Hydrocele muliebris. Gyn. Section der Naturforschervers. in Magdeburg 1884. Arch. f. Gyn. XXV. p. 108.

Zu Neubildungen der Ligamenta rotunda: Winckel, F.: Pathologie der weibl. Sexualorgane 1881. p. 219. — Leopold: Myoma lymphangiectodes lig. rot. Archiv f. Gynäk. XVI. p. 402. 1880. — Duplay: Tumoren der runden

Mutterbänder. Archives gén. de médec. Mars 1882. — Kleinwächter, L.: Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Berlin 1882. VIII. p. 1881. — Sänger, M.: Weitere Beiträge zur Lehre von den primären desmoiden Geschwülsten der Gebärmutterbänder, besonders des Lig. rot. Archivf. Gynäk. XXI. p. 279. 1882 und auch XVI. Heft 1.

Cap. IV. Entzündung der Ligamenta lata des Beckenperitoneum und Beckenbindegewebes.

Anatomie. Bichat: Allgem. Anat., angewandt auf Physiologie und Arzneiwissenschaft. Uebers. v. C. H. Pfaff. Leipzig 1802. — Gallard: Leçon clinique sur les maladies des femmes, Paris und auch Gaz. des hôp. 1855. — Buhl: Aerztl. Intelligenzblatt. München 1859. — Rokitansky: Path. Anat. III. Bd. 1861. — König: Arch. d. Heilk. 3. Jahrg. 1862. Ueber die Bedeutung der Spalträume des Bindegewebes für die Ausbreitung der entzündlichen Processe. Volkmann's Samml. klin. Vorträge. No. 57. 1873. — Archiv d. Heilk. Bd. 11. 1870. — Virchow: Arch. f. path. Anat. und Phys. Bd. XXIII. 1862. — Billroth, Th.: Ueber die Verbreitungswege der entzündl. Processe. Volkmann's Samml. klin. Vorträge. No. 4. 1870. — Savage: The surgery surgical Pathology and surg. anat. of the fem. pelvic. organs. London 1870. — Henke: Beiträge zur Anat. des Menschen. 1. Heft. Leipzig und Heidelberg 1872. — — Luschka: Die Lage der Bauchorg. d. Menschen. Karlsruhe 1873. — Schlesinger, W.: Anat. u. klin. Untersuchungen über extraperit. Exsudationen im weibl. Becken. Med. Jahrb. d. k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. Heft 1—2. 1878. — „Zur Architektonik des weiblichen Beckens." Wiener med. Blätter 1879. No. 31, 32. — Ueber Blutgeschwülste des weiblichen Beckens. Wiener medic. Blätter 1884. No. 27 und weitere 9 Nrn. — Freund, W. A.: Gynäkologische Klinik. Strassburg 1885.

Entzündung: Puzos: Mémoires sur les dépôts laiteux 1760. — Osiander, F. B.: Denkwürdigk. f. d. Heilk. u. Geburtsh. Bd. 1. Göttingen 1794. — Berard, Aug.: Pullet, de la société anat. 1834. — Kyll: Rust's Magazin. Bd. 41. 1834. — Dupuytren: Leçons orales. Paris 1839. T. VII. — Grisolle: Arch. gén. de médec. III. Ser. T. IV. 1839. — Kranefuss: Rust's Magaz. Bd. 48. 1839. — Kiwisch: Klinische Vorträge über Krankheiten der Wöchnerinnen. Prag 1840. — Bourdon: Rev. méd. Juil., Août et Sept. 1841. — Mémoire sur les tumeurs fluxantes du petit bassin. 1842. — Doherty: Dublin J. of Med. Scienc. 1843. — Verjus: Thèse sur les abscès des annexes de l'utérus. Paris 1844. — Lever: Guys hosp. Reports. 1844. — Marchal de Calvi: Des abscès phlegmoneux intrapelviens. Paris 1844. — Mikschik: Zeitschr. d. k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. I. Jahrg. 1845. — Nonat: Gaz. des hôp. 1850 No. 25, 1859 No. 125 und Traité prat. des mal. de l'utérus etc. Paris 1860. — Simpson, J.: Edinburgh monthly J., Decemb. 1852. Med. Times Jul., Aug. 1859. Clinic. memoirs. Edinb. 1872. — Valleix: Union méd. 1853. No. 125. — Bennet: On inflammation of the uterus. London 1853 u. 1861. — Peaslee: Edinb. med. J., Juli 1855. — Gosselin: Phlegmon. chronique periuter. Union medic. 1861. — Bell, Ch.: Edinb. med. J. Okt., Decemb. 1856, Jan. 1857. — Bernutz et Goupil: Archives génér. 1857, Mars—Avril 1857. Clinique méd. etc. Paris 1862. T. II. — Bernutz: Arch. de Tocologie. Mars—Octob. 1874. — Aran: Leçons cliniques sur les mal. de l'utérus. Paris 1858—1860. Bulletin de Thérap. 1859. — Klob: Wien. med. Wochenschr. 1862. No. 48 u. 49. Path. Anat. der weibl. Sexualorg. 1868. — West: Lecture of the Diseases of women. London 1864. p. 414. — Schröder: Temperaturbeobachtungen im Wochenbett. Monatsschr. f. Geburtsk. Bd. 27. p. 108. Schwangerschaft, Geb. und Wochenbett. p. 210—217. — Veit: Krankh. des weibl. Geschl. II. Aufl. p. 652. Erlangen 1867. — Matthews Duncan: A pract. treatise on Perimetritis and Parametritis. Edinb. 1869. Med. tim. and. gaz. Vol. I 1879. p. 112, 167. Fötide param. u. perim. Abscesse. Edinb. med. Journ. Mai 1882. — Winckel, F.: Path. u. Therapie des Wochenbettes. 1869. — Spiegelberg: Volkmann's Samml. klin. Vorträge. No. 3 1870, No. 71 1874. Lehrb. d. Geburtsh. J. 1878. — Ohlshausen, R.: Volkmann's Samml. klin. Vorträge. No. 28. 1871. — Noeggerath: Die latente Gonorrhoe im weibl. Geschlecht. Bonn 1872. — Brown: Americ. J. of med. sc. July 1872. — Gaillard Thomas, F.: Lehrb. d. Frauenkrankh. Uebers. von Jaquet. Berlin 1873. — Barnes, R.: A clinical history of the med. and surg. diseases of women. London 1873. — v. Scanzoni: Lehrb. der weibl. Sexualorg. 1875. — Oerum, H. P. (Klinik Prof. Horvitz): Massagebehandlung bei parametritischen Exsudaten. Gyn. obst. Meddel. Bd. I. Heft 2.

— Lyman: Frühzeitige Punction bei Beckenexsudaten. Americ. geburts. Gesellschaft 1881. — Winckel, F.: Pathologie der weibl. Sexualorg. 1881. — A. Hegar und Kaltenbach: Operative Gynäkologie. Stuttgart 1881. p. 548. — Runge: Zur Massage des Uterus und seiner Adnexe. Berlin. klin. Wochenschr. 1882. 25. — de Sinéty: Entzündung in der nächsten Umgebung des Uterus. Progress medic. No. 31, 32. — Leopold u. Lomer: Subperitoneale Abscesse. Cbl. f. Gyn. VI. Jahrg. p. 524. 1882. — Schultze: Ueber die pathologische Anteflexion der Gebärmutter und die Parametritis posterior, Gyn. Arch. Bd. VIII. 1875, und die Lageveränderungen der Gebärmutter. Berlin 1882. — Breisky: Parametritis posterior. Allg. Wiener med. Zeitung 1883. No. 3. — Meinert: Ueber subseröse Beckenabscesse. Cbl. f. Gyn. 1883. VIII. Jahrg. p. 138. — Byfort, W. A.: Studium der Innenwand der Beckenabscesse. Amerik. Gesellsch. f. Gyn. Philadelphia 1883. — Garnett: A. J. P.: Beckenperitonitis und Cellulitis. Americ. journ. of obst. 1883. p. 1041, Ref. Cbl. f. Gyn. VIII. Jahrg. p. 124. — Munde, P.: Nichtpuerperale Beckenlymphadenitis und Lymphangitis. Americ. journ. of. obst. 1883. p. 1009, Ref. Cbl. f. Gyn. VIII. Jahrg. p. 134. — Zehman: Ueber Aktinomykose des Bauchfelles und der Baucheingeweide beim Menschen. Wiener med. Jahrb. der k. k. Gesellschaft der Aerzte 1883. Heft 3 u. 4. — Prochownik: Ueber die Massage in der Gynäkologie. Naturforscherversamml. in Magdeburg 1884. Arch. f. Gyn. XXV. p. 137. — Apostoli: Ueber eine neue electrische Behandlung der Perimetritis etc. Med. Congress in Kopenhagen 1884. Arch. f. Gyn. XXIV. p. 323. — Martinau: Die Bedeutung der Adenolymphangitis uterina für die Entwickelung der s. g. periuterinen Symptome und für die Behandlung der Metritis. Medic. Congress in Kopenhagen 1884. — Heitzmann, J.: Die Entzündung des Beckenbauchfelles beim Weibe. Wien 1883. — Freund, W. A.: Gynäkologische Klinik. Strassburg 1885.

Cap. V. Die Residuen der Entzündung in der Umgebung des Uterus und an seinen Adnexen.

Laparotomie zur Entfernung der Uterinanhänge. Hegar, A.: Die Kastration der Frauen. 1878. p. 137. — Tait, Lawson: Brit. med. Journ. Juli, Oktober, Novbr. 1882, obstetrical Society of London 24. Novbr. 1883. Ref. Cbl. f. Gyn. VIII. Jahrg. p. 303. — Thomas, Gaillard J.: Beitrag zu Tait's Operation (Entfernung der Uterinanhänge). New York med. journ. Januar 1883. — Thornton, Knowsley: Vollständige Entfernung der Uterinanhänge. Verhandlungen der amerik. Gesellsch. f. Gyn. 1882. — Tauffer, W.: Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. 9. pag. 57. — Gusserow: Ueber die Entfernung kleiner Geschwülste der weibl. Genitalien bei gleichzeitig chron. Entzündung im Becken. Verhandl. der Gesellsch. f. Geburtsh. u. Gyn. in Berlin, 23. Nobr. u. 14. Decbr. 1883. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. X. Bd. p. 329—331. — Macdonald, Angus: Edinburg, zwei Fälle von Salpingo-Oophorektomie. Edinb. med. journ. 1884. Aug. — Klotz, H.: Excision der uterinen Adnexe. 2. Febr. 1882. Wien. med. Wochenschr. 1882. No. 38—41. — Malins, Edward: 25 Bauchschnitte 11mal wegen chron. Entzündung der Uterusanhänge. Lancet 1884. — Tait, Lawson: Eine Serie von 1000 Fällen von Laparotomie, darunter 201mal Entfernung der Uterusanhänge wegen Entzündung. New-York med. record. 3. Januar 1885. — Sänger: Ueber gonorrh. Erkrankung der Uterusadnexe und deren operative Entfernung. Verhandl. deutscher Naturf. u. Aerzte in Magdeburg 1884. Arch. f. Gyn. Bd. XXV. p. 126.

Cap. VI. Blutungen in das Cavum peritoneale und in das Beckenbindegewebe.

Pelletan: Clinique chirurgicale. Paris 1810. T. II. p. 106. — Leclerc: Arch. génér. de médec. 1828. T. VIII. — Dénneux: Mémoire sur les tum. sang. de la vulve. Paris 1830 und Recherches pratiques sur les tumeures sanguines. Paris 1835. — Angers, Olivier v.: Arch. génér. de médec. Paris 1831. T. V. p. 403. — Lee: Cyclopaedia of medic. 1834. III. — Bourdon. Tumeurs fluctuants du petit bassin. Revue médic. 1841. — Pouchet: Théorie positive de l'ovulation spontanée et de la fécondation. Paris 1847. — Bernutz: Arch. génér. de médec. Paris 1848. T. XVII. p. 189. T. XVIII. p. 405. — Gaillet und Bouchet: Gazette des hôp. 1851. — Vigués: Des tumeurs sang. de l'excavation pelvienne. Thèse

inaug. Paris 1850 u. 1851. Rev. méd. chir. 1851. — Nélaton: Des tumeurs sang. du pelvis, gaz. des hôp. 1851 No. 16, 1852 No. 12 u. 16, 1853 No. 100. — Denonvillier: Gaz. des hôp. 1851. — Huguier: Bulletin de la soc. de chir. 1851. — Tilt: Pathology and treatment of sanguineous pelvic tumours. Diseases of women. London 1853. — Richet: Traité d'anat. chir. p. 753. 1854. — Mikschik: Beitr. z. Path. d. Ovarien u. Tub., Verm., Abh. auf dem Gebiete der Heilk. von Petersburger Aerzten. Leipzig 1854. — Kaufmann: Verhandl. der Gesellsch. der Geburtsh. in Berlin. VIII. Bd. — Nonat: Gaz. hebd. de méd., 1. Juni 1854, Aug. 1858, traité prat. des malad. de l'utérus. Paris 1860. — Prost: Thèse. Paris 1854. — Fénerly: Thèse. Paris 1855. — Laugier: Gaz. des hôp., 27, comptes rendus de l'académie des sciences. Febr. 1855. — Engelhardt: Thèse. Strassburg 1856. — Raciborski: Du vôle de la menstruation. 1856. — Quérard: Gaz. des hôp. März 1856. — Herzfelder: Oest. Zeitschr. f. pract. Heilk. 1856. No. 52. — Ulrich: Monatsschr. f. Gebk. Bd. IX. 1856. — Crédé: Monatsschr. f. Gebk. Bd. IX. 1857. — Withusen, C.: Ueber Blutgeschw. im kl. Becken. Bibl. for Laeger Bd. V. p. 40. Schmidt's Jahrb. 1857. p. 93. — Puech: Compt. rend. de l'acad. des sciences, 1858. De l'hematocèle retro-utérine et peri-utérine. Paris 1860. — Trousseau: Gaz. de hôp. Juni 1858. L'union méd. 1861. — Gallard: Union méd. 1855. Bulletin de la société anat. April 1858. Leçons cliniques sur les mal. des femm. Paris 1873. — Dévalz: Thèse. Paris 1858. — Hélie: Journ. de médec. de la Loire-Inférieure. 1858. — Becquerel: Gaz. des hôp. April 1858 u. Traité clin. des malad. de l'utérus. 1859. — Oulmont: Bulletin de la société méd. des hôp. de Paris. Febr. 1858. VI. — Mahn: Inaug. Diss. Rostock 1858. — Braun, C.: Zeitschr. d. Gesellsch. d. Aerzte. 1860. Heft 1. u. 4. Wien. med. Wochenschr. No. 28. 1861. Oestr. Zeitschr. f. prakt. Klin. 1864. No. 25. — Voisin: Thèse. Paris 1858. Die Haematocele retrouterina und die freien Blutextravasate in der Beckenhöhle. Übersetzt von W. Langenbeck. Göttingen 1862. — Betschler: Klin. Beiträge zur Gynäk. Breslau 1862. — Breslau: Schweiz. Zeitschr. f. Heilk. 1862. Bd. II. 318. — Derselbe: Monatsschr. f. Geburtsk. Bd. IX. 1856. — Ferber: Arch. f. Heilk. Leipzig 1862. III. Jahrg. Monatsschr. f. Gebk. Bd. 34. 1869. — Schmidt's Jahrb. Bd. 115. p. 212, Bd. 123. p. 217. — Magron, Martin und Soulié: Gaz. des Hôp. 1861. — Duncan, Mathews: On uterine haematocele. Edinb. med. Journ. 1862. p. 418. — Virchow: Die krankhaften Geschwülste. Berlin 1863. Bd. I. p. 149 u. a. — Seyfert: Wien. Spital-Ztg. 1863. No. 33—45. — Clintock, W.: Clinical memoirs on diseases of women. Dublin 1863. — Tuckwell: On effusions of blood in the neighbourhood of the uterus. Oxford and London 1863. — Wells, Spencer: London, Obst. Tr. Vol. XIII. p. 172. — Beck, Snow: London, Obst. Tr. Vol. XIV. p. 258. — Ott: Die periut. u. retrouter. Blutergüsse. Tübingen 1864. — Hegar: Monatsschr. f. Gebk. Bd. XVII. 1864. — Schröder: Kritische Untersuchungen über die Diagnose der Haematocele retrouterina. Bonn 1866 u. gyn. Arch. Bd. V. 1873. Berl. klin. Wochenschr. 1868. — Simon: Ueber die Diagnose von Atresie etc. Monatsschr. f. Gebk. Bd. XXVII. 1866. — Aitken: Edinb. med. Journ. Aug. 1869. — Krieger: Berlin. klin. Wochenschr. 1869. No. 43. — Männel: Beiträge zur Gebk. u. Gynäkol. v. Scanzoni. VII. Würzburg 1870. — Olshausen: Ueber Haematocele u. Haematometra gynaec. Arch. Bd. V. 1870. p. 26. — Braun, G.: Wien. med. Wochenschr. 1866, 1868 u. 1872. 22. 23. — Fritsch: Die retrouterine Hämatocele. — Volkmann: Sammlung klin. Vortr. No. 56. 1873. — Dolbeau: Medic. Times. Febr. and March. 1873. — Weber: Berlin. klin. Wochenschr. 1873. 1. — v. Scanzoni: Lehrb. der Krankh. d. weibl. Sexual-Org. V. Aufl. 1875. — Meadows, Alf.: London obst. Tr. Vol. XIII. p. 140. Amer. J. of obst. Vol. VI. p. 659. 1874. — Kuhn, Jakob: Ueber Blutergüsse in die breiten Mutterbänder und in das den Uterus umgebende Gewebe. Zürich 1874. — Paschkis, H.: Haematoma textus cellulosi pelvis. Allg. Wien. med. Ztg. 1877. No. 33. — Benjamin, G. H.: Drei Fälle von Hämatom der äusseren Genitalien bei Jungfrauen durch Trauma. New-York med. Journ. Febr. 1878. — Kroner: Hämatocele durch den versenkten Ovarialstiel. Cbl. f. Gyn. IV. Jahrg. 1880. p. 92. — Bernutz: Hämatocele als Symptom einer Pachy-pelvi-peritonitis haemorrhagica. Arch. de Tocologie, März, April, Mai 1880. — Konrad, M.: Ueber Haematocele periuterina. Pester med. chir. Presse 1881. No. 29 u. w. — Braun, C. v.: Lehrb. d. gesammt. Gynäkologie. Wien 1881. — Daskiewicz: Zur Therapie der Haematocele retrouterina. Inaug. Diss. Breslau 1882. — Baumgärtner: Ueber extraperitoneales Hämatom. Deutsche med. Wochenschr. 1882. No. 36. — Martin, A.: Das extraperitoneale periuterine Hämatom. Zeitschr. f. Gebh. u. Gyn. Bd. VIII. p. 476. 1882. — Chunn, P.: 1 Fall von traumatischer Haematocele (Thrombus) der Vulva

bei einer Nullipara. Americ. journ. of obst. Aug. 1883. — Macdonald, Angus: Intraperitoneale Beckenhämatocele. Edinb. med. journ. Jan. 1883. — Jousset: Ueber die intraperitonealen Hämatocelen. Paris 1883. — Albert, Otto: Hämatocele, Hämatosalpinx und die Reflextheorie. Arch. f. Gyn. Bd. XXIII. p. 399. 1884. — Schröder: Handbuch der Krankheiten der weibl. Geschlechtsorgane. 1884. — Zweifel, Paul: Zur Behandlung der Blutergüsse hinter der Gebärmutter. Arch. f. Gyn. Bd. XXII. p. 185. 1883 und Bd. XXIII. p. 414. 1884. — Düvelius, J. (aus A. Martins Poliklinik): Beitrag zur Lehre von der operativen Behandlung des Haematoma periuterinum extraperitoneale. Arch. f. Gyn. Bd. XXIII. p. 107. 1884. — Schlesinger, W.: Ueber Blutgeschwülste des weiblichen Beckens. Wien. medic. Blätter. 1884. No. 27, 28, 29, 31, 32, 33, 38, 43, 44, 46. — Freund, W. A.: Gynäkologische Klinik. 1885.

Cap. VII. **Neubildungen an den breiten Mutterbändern und in dem Beckenbindegewebe und die Echinococcusgeschwülste in dem weiblichen Becken.**

Kiwisch: Klin. Vortr. über Krankh. des weibl. Geschlechtes. II. 1852. — Klob: Patholog. Anat. der weibl. Sexualorg. Wien 1864. — Klebs: Lehrb. d. path. Anat. Bd. III. — Virchow: Geschwülste. Bd. III. p. 221. — Winckel, F.: Die Pathologie der weiblichen Sexualorgane. Leipzig 1881. — Neisser: Die Echinococcen-Krankheit. Berlin 1877. — Sänger, N.: Ueber primäre desmoide Geschwülste der Ligamenta lata. Arch. f. Gyn. Bd. XVI. 1880. Heft 2 und Bd. XX. p. 279. — Schatz, Friedr.: Die Echinococcen der Genitalien und des kleinen Beckens beim Weibe. Beiträge mecklenburgischer Aerzte zur Lehre von der Echinococcenkrankheit etc. Stuttgart 1885. — Freund, W. A.: Gynäkologische Klinik. Die Echinococcenkrankheit im weiblichen Becken. 1885. p. 299.

Register.

B.

C.

D.

E.

F.

G.

H.

I.

K.

L.

M.

N.

O.

P.

Q.

R.

S.

T.

U.

V.

W.

Z.

